GIULIO FAGNANI
MATEMATICO, FILOSOFO E POETA

*Il ricordo
della Scuola Fagnani
a 250 anni dalla morte*

Istituto Comprensivo Senigallia
Centro Fagnani

Comune di Senigallia

Circolo di Iniziativa Culturale
Sestante

GIULIO FAGNANI
MATEMATICO, FILOSOFO E POETA

I “Quaderni del Consiglio Regionale” delle Marche hanno ormai conquistato il ruolo di collettore dei fermenti culturali del nostro vivace territorio e di cassa di risonanza per le frequenti iniziative di ricerca, riscoperta e divulgazione legate ai marchigiani che si sono distinti nei campi delle arti, delle lettere, delle scienze, della politica e dell'impegno civile.

Le biografie di questi uomini illustri forniscono i tasselli funzionali alla composizione di quel policromo e prezioso mosaico che è la nostra identità regionale, da considerare nella sua specificità non già per alimentare uno sterile orgoglio municipalistico o regionalistico, ma per arrivare piuttosto a cogliere il contributo originale che i talenti partoriti dalla nostra terra hanno dato alle vicende e alle conquiste dell'Italia e dell'Europa.

Il presente volume, dedicato agli atti del convegno di studi “Giulio Fagnani: matematico, filosofo e poeta”, si qualifica come un progetto che vede l'istituzione scolastica produrre il suo massimo sforzo nel momento in cui la finalità didattica e di trasmissione di conoscenze e valori va di pari passo ad un'accurata opera di indagine, di approfondimento e di organizzazione dei contenuti che costituiscono la struttura portante della promozione culturale.

Si tratta, in altri termini, quasi di una dimostrazione di coerenza nei confronti del poliedrico ingegno di Giulio Fagnani (1682-1766), che nei diversi campi dello scibile umano si cimentò offrendo il proprio contributo di progresso, ma soltanto dopo essere stato egli stesso consumatore onnivoro e appassionato del sapere.

Questa pubblicazione ci consegna il ritratto di una figura intellettuale di indubbio spessore, che merita di essere riportata all'at-

tenzione dei contemporanei non solo per gli alti esiti dei suoi studi di natura scientifica o per le sorprendenti doti poetiche, ma anche, e verrebbe da dire soprattutto, per la grande fiducia da lui riposta nella ragione come strumento di crescita sociale ed etica, nella convinzione che la cultura fosse patrimonio inestimabile da custodire e quindi da accrescere con il contributo di tutti e nell'interesse di tutti.

Una lezione importante in un frangente storico come quello che stiamo vivendo, venato di irrazionalismi, individualismi e sottoposto a spinte centrifughe che mettono in discussione il concetto stesso di comunità, che vive invece nell'opera di Fagnani come presupposto ideale e fine ultimo del suo impegno intellettuale e morale.

Antonio Mastrovincenzo
Presidente del Consiglio Regionale delle Marche

INDICE

GIULIO FAGNANI
MATEMATICO, FILOSOFO E POETA

Atti del Convegno di studi
(Senigallia 18 maggio 2016)

a cura di
Chiara Pietrucci e Silvia Serini

Presentazione

Spesso i nomi assegnati alle scuole appartengono a personaggi che si sono distinti nel campo delle arti, delle scienze e della politica e che costituiscono un patrimonio prezioso per la nazione intera. Tali personaggi hanno un profondo legame con le vicende passate della città o del piccolo centro che, a suo tempo, decise di perpetuare una parte significativa della propria storia affidandone la custodia al luogo deputato alla formazione e all'educazione dei cittadini.

Ma, come è noto, le vestigia del passato, potenzialmente assai eloquenti, rischiano di rimanere mute se non si provvede a far loro le domande appropriate, ossia quelle da cui scaturiscono le giuste risposte, in grado di ricostruire l'albero genealogico e la biografia familiare di un territorio.

Per questo ci è parso opportuno che la nostra scuola, collocata nel centro storico di Senigallia e che porta il nome di un illustre concittadino di cui quest'anno ricorre il 250° anniversario della morte, si impegnasse a trovare le giuste parole per formulare la domanda di cui tutte le altre sono corollario: chi era Giulio Fagnani?

La risposta a tale quesito è stata fornita dal convegno di studi celebrato il 18 maggio di quest'anno, giorno della morte di Fagnani, e viene riproposta, arricchita di nuovi contributi, nella presente pubblicazione, la cui lettura ci presenta la figura di un personaggio poliedrico, ricco di talenti e impegnato ad applicare il proprio ingegno non solo nel campo della matematica, in cui ha raccolto maggiore considerazione, ma anche in campo filosofico e soprattutto letterario, come ci testimoniano opere fino ad oggi quasi sconosciute ma dagli esiti estetici sorprendentemente alti. Una pubblicazione che ci parla anche della scuola "Fagnani", della sua storia

emersa dall'indagine svolta negli archivi e dal ricordo degli anni giovanili ancora vivo in molti senigalliesi, a loro tempo docenti o studenti. Grazie al generoso patrocinio della Regione Marche, che ringraziamo per l'interesse manifestato sin dall'inizio nei confronti del progetto di edizione degli Atti del Convegno dedicato a Giulio Fagnani, il nostro lavoro ha l'opportunità di parlare, con modestia ma in modo appassionato, a tutto il territorio, offrendo l'occasione di togliere un po' di polvere sedimentatasi sul passato per distinguere più nitidamente il presente, ovvero il frutto della nostra identità storica e culturale.

Dott.ssa Rita Bigelli
Dirigente scolastico I. C. "Senigallia Centro"

Sono ben lieta di inviare il saluto ufficiale dell'Accademia dell'Arcadia in occasione del Convegno su Giulio Fagnani matematico, filosofo e poeta. È significativo e rilevante per la nostra Accademia che venga ricordato a 250 anni dalla morte un Arcade illustre, un intellettuale i cui molteplici interessi danno lustro alla città che gli ha dato i natali e all'Arcadia di cui è stato membro.

Auguro un felice esito al convegno a lui dedicato e buon lavoro a tutti coloro che vi prenderanno parte.

Prof.ssa Rosanna Pettinelli
Custode Generale dell'Accademia dell'Arcadia

Premessa[1]

Riscoprire Giulio Fagnani

Il biografo Angelo Calogerà descrive Giulio Carlo Fagnani come un uomo di carnagione chiara, biondo e con la barba castana, snello e di media statura, il viso dalla fronte ampia, il naso tendente all'aquilino, gli occhi azzurri e vivaci e il volto segnato dal vaiolo.

Non volendo soffermarsi soltanto sui caratteri fisici, Calogerà, della cerchia dell'erudito bresciano Mazzuchelli, prosegue elencandone le qualità morali, dalla sobrietà alla discrezione, al coraggio. Come emerge dal carteggio con l'amico matematico Guido Grandi, Fagnani era un nottambulo: soltanto alle prime luci dell'alba, dopo una lunga notte di studio, risolveva i quesiti e stendeva i teoremi.

Amava «geometrizzare per via di lettere», si legge in una lettera a Grandi, ossia trattare per lettera argomenti di geometria e algebra con i principali matematici del tempo, seppur ribadendo con orgoglio la propria condizione di autodidatta, e per giunta tardivo.

Dopo una lunga discussione e molte proposte democraticamente messe al voto, è stato scelto "matematico, filosofo e poeta" come titolo per il nostro convegno. Questa bella definizione si legge sull'epigrafe posta sulla facciata del palazzo familiare, in piazza Roma, in cui nacque e morì l'illustre senigalliese. Allora, tuttavia, non eravamo consapevoli dell'effettiva dimestichezza del matematico Fagnani con le muse Urania e Euterpe, protettrici rispettivamente della poesia didascalica e lirica, oltre che Erato, tutelare della geometria.

---

1 Il paragrafo *Riscoprire Fagnani* si deve a Chiara Pietrucci, *Un traguardo e un nuovo inizio* a Silvia Serini.

Il rinnovato interesse per la figura del matematico senigalliese ha portato a nuovi percorsi di ricerca e nuove acquisizioni biografiche, filologiche e critiche: sono stati approfonditi i suoi interessi filosofici, su tutti la propensione per la scienza nuova di Cartesio, Leibniz e Newton, e poetici, in particolare con il ritrovamento di componimenti inediti del periodo giovanile e della maturità. Le ricerche hanno dimostrato che non solo fosse autorevole matematico, socio dell'accademia delle scienze di Berlino, stimato da Grandi, Lagrange e Boscovich, ma anche erudito impegnato in disquisizioni filosofiche, teologiche e poetiche con gli intellettuali del tempo, tra cui Nicolas Malebranche e Apostolo Zeno. Il percorso di riscoperta è appena avviato e si auspica che possa condurre a nuovi risultati.

Un traguardo e un nuovo inizio

Le ricorrenze hanno di positivo la possibilità di approfondire o riscoprire aspetti e protagonisti di un passato di cui a volte resta soltanto un vago sentore, ma non quella familiarità che vorremmo. Ecco allora che il 250° anniversario della morte del «filosofo, matematico e poeta» Giulio Carlo Fagnani ha costituito un'occasione preziosa per fare il punto sulla figura di questo illustre uomo di cultura, a molti noto solo per essere colui al quale sono intitolati, nella nativa città di Senigallia, la via e il palazzo omonimi e soprattutto la scuola secondaria di primo grado del centro. Ed è stata non a caso proprio la scuola "Giulio Fagnani", con la sua dirigenza e i suoi docenti, a farsi promotrice del convegno "Giulio Fagnani matematico, filosofo e poeta" tenutosi il 18 maggio 2016 presso l'Auditorium San Rocco di Senigallia, che ha inteso porre al centro della riflessione il profilo di un uomo le cui intuizioni e i cui testi non soltanto hanno stimolato i contemporanei, ma continuano ancora oggi a conservare fascino e modernità.

Il presente volume racchiude gli atti del convegno a lui dedicato, svoltosi alla presenza delle principali autorità cittadine e scolastiche e segnato da una significativa e numerosa partecipazione di pubblico. Sul palco si sono alternati, oltre alla flautista

Elena Solai e all'attore Mauro Pierfederici che hanno curato rispettivamente la selezione e l'esecuzione di brani musicali dell'epoca e la lettura di passi scelti dalle opere, sei qualificati relatori e relatrici che a Fagnani, ai suoi lavori e alla vita dell'istituzione a lui intitolata hanno dedicato i loro studi.

Si parte dal contributo di Luca Rachetta, che esamina la produzione letteraria di Fagnani alla luce del contesto sei-settecentesco; si prosegue con la ricerca di Chiara Pietrucci, che si è addentrata alla scoperta degli scritti ancora inediti di Fagnani presenti presso la biblioteca Antonelliana.

A Fabrizio Chiappetti è toccato il compito di guidarci all'interno della complessa riflessione filosofica del senigalliese, mentre Paolo Cingolani, dopo un articolato excursus sulle più celebri curve geometriche, ha focalizzato la sua attenzione sul profilo matematico di Fagnani e sulla "sua" curva lemniscata. Chiudono il volume gli interventi di Mariella Bonvini Triani, che ha raccontato le sue esperienze didattiche e le ricerche condotte come docente proprio sulla scia delle tracce di Fagnani e di colei che scrive la quale, rovistando tra le carte d'archivio, ha riportato alla luce storie, episodi e curiosità legate alla scuola "Fagnani".

Alle sei relazioni si aggiungono, in questa sede, altri due lavori. Quello, dalla valenza proemiale, di Leonardo Marcheselli, già moderatore del convegno, che ci avvicina, attraverso una contestualizzazione di tipo storico-biografico, al personaggio di Fagnani e quello conclusivo di Anna Indipendente, incentrato sull'incontro tra Fagnani e il medico riminese Giovanni Bianchi.

Senza pretese di esaustività si licenziano queste pagine, con il desiderio che da esse si possa ripartire, complici o no altri anniversari, alla scoperta di quel poliedrico personaggio "dal multiforme ingegno" che fu Giulio Carlo Fagnani.

C.P., S.S.

Riscoprire Giulio Carlo Fagnani

Leonardo Marcheselli

Già nel lontano 1890, a poco più di un secolo dalla morte di Giulio Carlo Fagnani, avvenuta il 18 maggio 1766, l'illustre Getulio Ghetti lamentava la sostanziale rimozione di ogni memoria di quel grande perfino nella nativa Senigallia. Notava infatti che nulla era stato fatto per ricordare il bicentenario della nascita di uno di cui «dovrebbero, a gran ragione andar superbe non solo la città che gli fu culla, e le Marche, ma eziandio l'Italia».[1]

Ghetti, che si occupava di epigrafia, forniva una pista di indagine per la riscoperta del conte Fagnani, e precisamente quella lapide che si trovava (e si trova ancora) nella chiesa della Maddalena, a pochi passi dalla Piazza del Duomo e da quel palazzo della Dogana, dove ha sede la scuola che successivamente a Fagnani fu intitolata. In quella lapide in latino i figli «cum lacrimis» ricordavano il conte Giulio Carlo de' Toschi di Fagnano, discendente dai signori del castello di Fagnano, marchese di S. Onorio, membro dell'Ordine costantiniano e patrizio romano e senigalliese, che era stato illustre matematico, filosofo e poeta.[2]

E illustre lo era stato davvero, se si pensa alla fama da lui raggiunta con articoli celebri pubblicati sul «Giornale de' Letterati d'Italia» ove trattava problemi matematici sulla lemniscata (la curva a forma di otto rovesciato, ∞, riprodotta anche sulla lapide suddetta) e sul problema di Taylor, accresciuta dalla stima che ebbero per lui

1 G. Ghetti, *Cenni su la vita e le opere del conte Giulio Carlo Fagnani di Sinigaglia*, Fano, Sonciniana, 1890, p. 5.

2 *Ibidem*.

matematici come Boscovich, Lagrange ed Eulero, che dai suoi lavori sviluppò l'indagine sul campo degli integrali ellittici.[3] *Le Produzioni matematiche del conte Giulio Carlo di Fagnano, marchese de' Toschi e di Sant'Onorio* (con dedica a papa Benedetto XIV) furono raccolte e pubblicate per la prima volta dall'autore a Pesaro, presso la stamperia Gavelliana, nel 1750, e una seconda edizione è uscita a Roma nel 1911, curata da una commissione costituita da Vito Volterra, Gino Loria e Dionisio Gambioli.[4]

La famiglia Fagnani e Senigallia

La famiglia Fagnani era originaria del Bolognese: provenivano forse dal castello di Serravalle (oggi comune di Valsamoggia) tra Bologna e Modena, dove si trova ancora la chiesa di santa Maria Assunta di Fagnano o, più probabilmente, da quello di Fiagnano, oggi distrutto, che sorgeva nei pressi di Casalfiumanese, tra Bologna e Imola. Entrambe le località rivendicano anche la figura di Lamberto Scannabecchi, eletto al soglio pontificio nel 1124 con il nome di Onorio II. Trasferitasi a Bologna, la famiglia fiorì fino verso il 1341 quando si stabilì a Senigallia e abitò tra Scapezzano e Roncitelli, zona in cui vivevano allora molte famiglie patrizie «per isfuggire la malsana aria della città».[5] Nel 1571 un Andrea Fagnani viene inviato come ambasciatore della città a Bologna e molti esponenti della casata saranno nel tempo membri del municipio, incluso lo stesso Giulio Carlo, gonfaloniere dal 1723.[6] Nel corso dei secoli si imparenteranno con altre

---

3 Cfr. L. Pepe, *La formazione filosofica e scientifica di Giulio Carlo de' Toschi di Fagnano*, in *Scienziati e tecnologi marchigiani nel tempo*, «Quaderni del Consiglio regionale delle Marche», V, 30 (2001), pp. 207-226.

4 G. C. Fagnani, *Opere matematiche pubblicate sotto gli auspici della società per il progresso delle scienze*, a cura di V. Volterra, G. Loria, D. Gambioli, 3 voll., Milano-Roma-Napoli, Società editrice Dante Alighieri, 1912.

5 G. Mamiani, *Commentario sul marchese Giulio Carlo Fagnani da Senigallia, matematico del secolo XVIII*, Pesaro, Annesio Nobili, 1825, p. 36.

6 *Ibidem*.

illustri famiglie senigalliesi, come i Mastai e i Benedetti Forastieri.[7]

Giulio Carlo Fagnani nasce a Senigallia da Giovanni Francesco Fagnani e da Camilla Bartoli il 26 settembre 1682. Appartiene a un ramo cadetto della famiglia (nei suoi primi scritti si qualifica patrizio di Senigallia) e verrà insignito del titolo di conte solo nel 1721 da Luigi XV come riconoscimento per i servizi militari resi dalla famiglia ai Borboni: la fedeltà a questa dinastia sarà sempre una costante per i Fagnani. Nel 1745 Benedetto XIV, riconoscendo la discendenza dai Toschi di Fagnano, onora Giulio Carlo del titolo di marchese e nel 1746 la casa di Fagnano viene inserita nella nobiltà romana; infine Carlo di Borbone, nel 1749, nomina Giulio Carlo marchese di Sant'Onorio.[8]

Grottanelli ci dice che Giulio Carlo era il secondo di tre figli – gli altri erano Eleonora e Orazio –,[9] ma poco o nulla si sa dei fratelli, al punto che il «Dizionario Biografico degli Italiani» lo ricorda come figlio unico.[10] Mente brillante già da giovanissimo, fu mandato a studiare a Roma al Collegio Clementino tenuto dai padri somaschi, come altri figli di famiglie nobili marchigiane. Fu attratto dalla poesia e dalla letteratura e chiese – ottenendola – l'ammissione presso l'illustre accademia dell'Arcadia nella quale entrò col nome di Floristo Gnausonio. Da autentico umanista, si dedicò anche alla filosofia, studiò Cartesio, nell'interpretazione del francese Nicolas Malebranche con cui fu in corrispondenza, e successivamente Leibniz e Newton. Fu in Italia uno dei primi a leggere l'*Essay concerning the human Understanding* di John Locke (1694), probabilmente in traduzione francese.

---

7 L. Grottanelli, *La famiglia Fagnani di Senigallia*, Firenze, Uffici della Rassegna nazionale, 1906, pp. 6-12.

8 Pepe, *La formazione filosofica*, cit., p. 209.

9 Grottanelli, *La famiglia Fagnani*, cit., p. 7.

10 U. Baldini, *Fagnano Giulio Carlo*, «Dizionario biografico degli Italiani» (d'ora in avanti DBI), XLIV (1994), pp. 189-192.

Tornato a Senigallia, sposò Francesca Conciatti, che gli diede ben dodici figli e decise di abbandonare gli studi filosofici e teologici per indirizzarsi, come aveva fatto Malebranche, verso la matematica.

Al tempo di Giulio Carlo, la famiglia abitava già nel palazzo che sorge tuttora in piazza Roma, accanto al palazzo comunale; edifici che, secondo Grottanelli, erano rimasti incompiuti a causa di un lungo contenzioso sulla proprietà del terreno (che si concluse con un nulla di fatto) tra la famiglia Fagnani e il municipio.[11] Le difficoltà diplomatiche non gli impedirono di assolvere importanti funzioni pubbliche, come l'assunzione della carica di gonfaloniere di Senigallia nel 1723. Non fu un incarico semplice, perché

> erasi attirato l'odio di alcuni concittadini, cui la sola malignità avea sospinti ad ingiuriarlo. Eran costoro congiunti per sangue e per cariche al Fagnani; e pur nondimanco ogni estro coglievano per sopraffarlo. Giunse a tale il mal animo in quegli orgogliosi, che non vollero seco lui mostrarsi a popolar festa, e protestarono ad alta voce di lasciarlo solo nella pubblica e comune rappresentanza. Ciò forte increbbe a lui capo del municipio; ma pure contenne gli sdegni.[12]

Di carattere fumantino, Fagnani non sempre riuscì a «contenere gli sdegni» e in un'occasione arrivò anche a snudare la spada in consiglio comunale. I suoi oppositori tacquero, anzi si scusarono, ma continuarono a cospirare contro di lui, aspettando l'occasione per fargliela pagare. Il momento opportuno si presentò in seguito all'assunzione dell'incarico di console per il Regno di Napoli e per quello di Spagna, vista la devozione che la famiglia aveva sempre avuto per i Borboni. Nel marzo 1744, durante la guerra tra Austria e Spagna per il possesso del Regno di Napoli, Fagnani, nella sua ve-

---

11 Grottanelli, *La famiglia Fagnani*, cit., p. 3.

12 Mamiani, *Commentario*, cit., p. 13.

ste di console, alloggiò nella sua casa le truppe spagnole e quando, dopo la loro partenza, giunsero gli Austriaci, il principe Lobkowitz

> cedendo ai pravi suggerimenti de' suoi malevoli, intimò al Fagnani di abbandonare infra due ore la patria. Obbedì egli e ricoverossi in Roncitelli, dove sostenne oltre a dieci mesi l'esilio. E fu questa potentissima cagione che tra per lo mal animo, e le privazioni delle cose domestiche non solo interrompesse gli studi, ma peggiorasse il suo temperamento.[13]

L'episodio riveste una certa importanza non solo per il fatto in sé, ma anche perché Fagnani ne parla in una lettera, datata 6 maggio 1744, e indirizzata all'amico monsignore Nicola Antonelli, non ancora cardinale, ma già stretto collaboratore di papa Benedetto XIV. Antonelli è una figura fondamentale per la storia di Senigallia, per il lascito della sua ricca raccolta di libri, che costituisce il nucleo della biblioteca che porta il suo nome e per i suoi buoni uffici per ottenere dal pontefice l'approvazione per l'ampliamento settecentesco della città. Benedetto XIV, tra le altre cose, lo incaricò di chiedere a Fagnani di dirimere una questione sulla stabilità della cupola di San Pietro. È forte il sospetto che l'idea fosse stata proprio di Antonelli, anche per risollevare il morale dell'amico e farlo tornare ai suoi studi.

A causa di vari e considerevoli danni, scriveva Antonelli, tre autorevoli matematici, Ruggiero Giuseppe Boscovich, François Jacquier e Thomas Le Seur, avevano giudicato necessario intervenire circondando la cupola di Michelangelo con un anello di ferro per contrastare le spinte tangenziali (1742), laddove un altro matematico, Domenico Santini, riteneva invece che bastasse consolidare la cupola opponendosi alle spinte verticali. Fagnani intervenne in appoggio alla prima tesi e ciò gli guadagnò la riconoscenza e la stima che Boscovich e Le Seur, anche a nome di Jacquier, espressero in lettere al figlio di Gianfrancesco, anch'egli matematico, e allo stesso

---

13 Mamiani, *Commentario*, cit., p. 14.

Antonelli. Nella lettera di Boscovich, oltre alla gratitudine si metteva in rilievo l'impressione che «fatto avevano in Roma i pareri del padre suo».[14]1 Papa Benedetto XIV, dal canto suo, volle premiare Fagnani assegnando ad Antonelli l'incarico di far stampare le Produzioni Matematiche, cosa che, tuttavia, non avvenne se non sei anni dopo, nonostante Le Seur avesse giudicato il testo «luce publica dignissimum».[15]

Il grande matematico

Durante la frequentazione giovanile dell'Arcadia, Fagnani aveva conosciuto il monaco camaldolese Guido Grandi, futuro professore di matematica all'Università di Pisa che lo avrebbe consigliato poi nei suoi primi studi matematici e con cui fu in corrispondenza. In una lettera datata 6 settembre 1711, Fagnani racconta che la passione per quella scienza gli era venuta dalla lettura della Ricerca della Verità di Nicolas Malebranche e aggiunge che «cominciai questo studio da' suoi primi principii l'anno 24 dell'età mia cioè cinque anni fa [1706], non ho mai potuto conferire con anima vivente».[16] Da questa affermazione risulta che Fagnani si considerava un autodidatta nello studio della matematica, cominciato seriamente solo dopo il matrimonio.

Fu proprio Grandi a spingere Fagnani a inviare un primo scritto sui problemi matematici al «Giornale de' letterati d'Italia», edito a Venezia da Apostolo Zeno e sul quale, negli anni successivi, avrebbe pubblicato i suoi lavori scientifici più importanti sulla rettificazione delle parabole, sulla lemniscata e sul problema di Taylor.[17]

Riguardo allo studio di Fagnani sulla lemniscata, forse il suo più importante conseguimento, che già di per sé meriterebbe di riportare piena luce sul matematico senigalliese, il 14 agosto 1717 Ze-

---

14 Ivi, p. 18.

15 Ivi, p. 19.

16 Pepe, *La formazione filosofica*, cit., p. 209.

17 Ivi, p. 217.

no scriveva di aver ricevuto «la nuova invenzione sopra la misura della lemniscata» che sarebbe stata inserita nel XXIX numero del «Giornale».[18] Il primo lavoro di Fagnani sulla lemniscata comparve in effetti nel tomo XXIX della rivista. Seguirono altre ricerche che poi Fagnani raccoglierà nelle sue *Produzioni matematiche*.

La consapevolezza di essere un matematico di rilievo, ancorché autodidatta, Fagnani la dimostrò anche in seguito con la soluzione di un problema sugli integrali che il britannico Brook Taylor aveva proposto come confronto tra matematici inglesi e quelli del resto d'Europa, non senza una polemica a distanza con il matematico svizzero Nicolas Bernoulli, che Fagnani liquidava come sostanzialmente invidioso di Taylor e non in grado di «competere con il magno Newton».[19] Nello scambio polemico tra i due matematici si intromise Jacopo Ricato chiedendo a Fagnani di «troncare con superiorità la contesa» e, soprattutto aggiungendo che

> Il mondo attende da lei gli avanzamenti del computo degli infiniti di cui ha dato sin ora saggi tanto profondi, ed io la supplico a non abbandonare una ricerca tanto importante che da altri non può essere egualmente perfezionata. Sarà ciò di decoro non tanto al suo da me riverito nome, quanto alla nostra nazione.[20]

Dalle testimonianze in nostro possesso risulta che grande fu la fama di Fagnani in tutta Europa. Riporta Ghetti che l'accademia di Lipsia lo collocava tra i più grandi matematici del secolo; l'abate Fontanelle dell'accademia di Parigi gli rilasciava attestati di stima e Maupertuis lo invitò a diventare socio dell'Accademia delle Scienze di Berlino.[21]

Anche la pubblicazione delle *Produzioni matematiche* fu ben ac-

---

18 *Ibidem*.

19 Mamiani, *Commentario*, cit., p. 11.

20 Ivi, p. 7.

21 Ghetti, *Cenni su la vita*, cit., p. 6.

colta, al punto che nelle *Memorie di Trevoux per la storia delle Scienze e delle Belle Arti*, una sorta di florilegio delle pubblicazioni europee più significative uscita in Francia nel 1754, si legge che

> Questa è una composizione, in cui nulla avvi da compendiare: tutto è ugualmente connesso e necessario. Noi pertanto non possiamo che indicare alcune di queste dotte novità , le quali meritano tutta l'attenzione dei grandi geometri, e che danno il diritto al signor marchese di S. Onorio [Fagnani] di porsi a lato del signor marchese dell'Hôpital tra i matematici del primo ordine.[22]

Nello stesso anno, Giuseppe Luigi Lagrangia, un giovanissimo matematico torinese destinato a diventare una delle glorie scientifiche del secolo in Francia come Joseph Louis Lagrange, dedicò a Fagnani la sua prima pubblicazione. Scrivendo tra l'altro:

> Sa bene tutto il mondo letterato come le sottili sue opere ed i grandissimi applausi dalle più celebri accademie ricevuti ne lo attestano, che a lui [cioè al Fagnani] basta il proporsi a snodare qualunque più riposto arcano delle matematiche, per comprenderne tosto in uno e lo scioglimento e le conseguenze.[23]

E in una lettera del 21 agosto aggiungeva il desiderio di «poter avere sulle mie cosettucce il parere di un uomo che io più di qualsivoglia altre istimo ed apprezzo».[24]

Un umanista da riscoprire

Si diceva all'inizio che Giulio Carlo Fagnani fu un vero umanista, ovvero si interessò a tutte le scienze e a tutte le manifestazioni dell'animo umano. Pertanto, dopo la poesia, la filosofia, la mate-

---

22 Mamiani, *Commentario*, cit., p. 21.

23 Ivi, p. 27.

24 Ivi, p. 28.

matica e l’architettura, trovò tempo e modo di occuparsi anche dei cosiddetti ittioliti di Scapezzano, reperti fossili di pesci e vegetali ritrovati sulle colline di Senigallia e dei quali ebbe modo di dissertare con l’avvocato pesarese Giovan Battista Passeri. A Fagnani, che prometteva di inviargli «saggi di pesci immummiti», Passeri riconobbe quei fossili per una specie d’ictopetra simile a quella che si cava sui monti Lessini nel Veronese.[25]

La vita di Fagnani a Senigallia continuò, tra vari interessi e scambi epistolari, come abbiamo visto, fino al 18 maggio 1766 quando lasciò questa terra all’età di 84 anni, gli ultimi dei quali vissuti tra varie malattie.

Poco prima di morire, tuttavia, ebbe un’ultima grande soddisfazione: quella di leggere, negli atti dell’Accademia di Lipsia, che il grande Leonhard Euler, meglio noto come Eulero, il quale si apprestava a creare uno dei più fecondi campi d’indagine della matematica contemporanea, quello degli integrali ellittici, aveva tratto grandi risultati dai suoi studi, generalizzando quel problema che Fagnani risolse mediante il calcolo integrale, cioè la determinazione di archi di ellisse o d’iperbole aventi per differenza una quantità algebrica. E qui vale la pena sottolineare che a tanto non erano arrivati né Leibniz, né Johann Bernoulli, che anzi ne avevano dato per impossibile la soluzione.[26]

A conclusione di questo breve e certo incompleto ricordo di Giulio Carlo Fagnani, mi pare opportuno chiudere, come avevo aperto, con le parole di Getulio Ghetti che ribadiscono l’opportunità, se non la necessità, che Senigallia e l’Italia intera riscoprano questo illustre personaggio:

> sembrami non sia male aver ricordato un po’ per minuto i meriti di un Uomo insigne messo quasi nell’obblio [...] e ho sperato che qualcuno di quegli i quali timoneggiano la cosa pubblica, possano

---

25 Ivi, p. 24.

26 Ivi, p. 5.

> scorrendo le mie pagine prendere vaghezza di tributare e far tributare a lui gli onori che i viventi devono agl'illustri trapassati.[27]

Questo è quanto questo convegno di studi si propone e speriamo di essere riusciti a dare un contributo, anche se piccolo, in questo senso.

27 Ghetti, Cenni su la vita, cit., p. 12.

Il poeta Giulio Fagnani e la società letteraria del suo tempo

Luca Rachetta

L'unità dei saperi come presupposto e faro intellettuale di Giulio Fagnani e della sua epoca

La propensione di Fagnani a misurarsi in vari campi della cultura, dall'ambito scientifico a quello letterario, non è soltanto segno di poliedricità e di ricchezza di talenti**,** perché a tali qualità, insite nella natura della persona, si deve aggiungere che Fagnani è stato a pieno titolo il figlio di un'epoca per la quale l'unità dei saperi era un dato indiscutibile e da tutti condiviso.

Giulio Fagnani e il suo tempo ci consegnano un'impressione tale per cui la cultura appare come un grande reticolato costellato di gangli vitali in grado di connettere le linee di sviluppo delle arti e delle scienze; l'impressione cioè che la cultura, più che la summa ideale delle varie branche in cui essa può articolarsi, più che il risultato di tanti sforzi disseminati nei vari campi dello studio e del sapere, sia data a priori come unità indissolubile, retta da principi validi universalmente e universalmente attingibili, seppur muovendo da vie differenti. Un'unità che non è il risultato della saldatura di tante monadi, ma che monade si qualifica sin dal principio e tale rimane a prescindere dalla specificità dei talenti che vi si applicano, quale più brillante e incisivo in un campo, quale in un altro. La lemniscata, che la tradizione ci consegna come massimo risultato ed emblema degli studi compiuti da Fagnani, potrebbe dunque assurgere, per traslato, a simbolo dell'infinito, senza inizio e senza fine, anche sul piano squisitamente culturale, in quanto bacino

collettore di specificità amalgamate nel grande insieme dello scibile umano.

Per comprendere appieno la formazione, gli stimoli intellettuali e la portata del contributo offerto dal grande senigalliese in campo matematico, filosofico e poetico, non si può dunque prescindere da tale assunto di base, fonte di stupore per chi vive ai giorni nostri, in una società che, privilegiando ed esaltando la preparazione scientifica applicata all'economia e alla tecnologia, traduce le discipline umanistiche con i nomi di leggerezza, frivolezza, intrattenimento e inutilità, creando in tal modo, attraverso la divisione rigidamente settoriale delle branche del sapere, una gerarchia di valore tanto discutibile quanto pericolosa. Riscoprire e valutare attentamente la lezione intellettuale di Fagnani, scienziato che teneva in gran conto le *humanae litterae*, può certamente creare i presupposti per riflettere sull'inconsistenza delle ragioni di chi oggi svaluta le discipline umanistiche, portatrici al contrario dei fondamentali valori della morale e della libertà, e indebolisce così la tenuta degli unici argini possibili contro l'impoverimento culturale e il logoramento dei principi democratici già messi in discussione dalla dittatura del denaro e della tecnocrazia.

La dimensione sociale della cultura: la tradizione come fondamento e il progresso come fine

La cultura per Fagnani è senza dubbio socialità, concezione che affonda le proprie radici in una solida preparazione umanistica. Il lascito della tradizione è in lui testimoniato dalla profonda conoscenza della storia, del mito e della letteratura del mondo classico, dalla piena consapevolezza della lezione poetica di Dante e dalla dimestichezza con le forme metriche dei grandi poemi in ottave del Rinascimento, a volersi limitare all'ambito letterario senza addentrarsi nel terreno della filosofia e della scienza, dove, ad esempio, sarebbe inevitabile far riferimento a Cartesio, Leibniz e Newton. Una tradizione che non cede tuttavia alla tentazione di sclerotizzar-

si in una sterile forma di erudizione sul modello del don Ferrante manzoniano, chiusa in asfittiche biblioteche e in autoreferenziali consessi accademici, quasi fosse il segno di distinzione della società eletta, ma che, al contrario, rappresenta la koinè, la lingua comune del dialogo con gli altri intellettuali e con la loro epoca, un repertorio di conoscenze da cui può prendere l'abbrivio il progresso nel presente, nell'ottica di un interscambio di contributi fecondo e costruttivo con le richieste del tempo.

La prospettiva di ampio respiro che anima Fagnani non può che sposarsi bene con i principi ispiratori del «Giornale de' letterati d'Italia» diretto da Apostolo Zeno**,** con il quale Fagnani ebbe un fitto scambio epistolare tra il 1713 e il 1723.[1] La rivista presenta un approccio culturale proto-illuminista, non ancora tendente all'enciclopedismo ma orientato con decisione all'abbattimento degli steccati tra le discipline: non per nulla sul «Giornale de' letterati d'Italia», che ospita nelle sue pagine interventi di storia, teologia e diritto, Fagnani pubblica gli esiti dei suoi studi di argomento scientifico, a dimostrazione del fatto che il sincretismo applicato ai campi del sapere fosse considerato dalla società intellettuale, ancor prima che una ricchezza, una *conditio sine qua non*.

Ma ancor più datata è l'appartenenza di Fagnani all'Accademia dell'Arcadia. Nella lettera del 27 marzo 1699 al custode generale, con la quale il giovane aspirante poeta chiedeva di entrare a far parte di quel consesso intellettuale d'élite (seguita da una seconda missiva, recante la data del 13 giugno 1700, del medesimo tenore,[2] for-

---

1 G. Mamiani, *Commentario sul Marchese Giulio Carlo Fagnani da Senigallia*, Pesaro, Annesio Nobili, 1825, p. 10: «E di Vinegia e di Vienna indirizzavasi a lui quel chiarissimo principal direttore del giornale de' letterati d'Italia Apostolo Zeno, come io rilevo da varie lettere originali che incominciano dall'anno 1713 e giungono fino al 1723, nelle quali ogni riga è pregna di stima, ed ogni parola è forma d'encomio.».

2 Manoscritto 16, in «Scritture originali d'Arcadia. T. II», cc. 94r., Roma, Biblioteca Angelica: «Desiderando vivamente di esser ascritto alla nobile adunanza di cotesti valorosissimi pastori d'Arcadia, supplico la benignità impareggiabile di vostra signoria, che de' medesimi è degnissimo custode, di compiacersi propormi nella prima vacanza di luogo che vi sarà. Perdoni vostra signoria l'arditezza delle mie preghiere, e s'assicuri

se per ribadire una richiesta che non aveva avuto ancora ascolto), ci sono certamente formule di cortesia rituali e professioni di modestia di prammatica. Eppure, le espressioni «grand'ingegni» e «gentilissimi signori», insieme alla formulazione del desiderio di partecipare del talento altrui e della gloria che ne deriva, gettano luce non solo sui valori costitutivi dell'Arcadia, ma anche sulle aspettative riposte sinceramente dallo spirito sensibile nell'entrare a far parte di un collegio di così nobili persone.

> Gentilissimo signor Alfesibeo [nome arcadico di Crescimbeni, custode dell'Arcadia], mio signore e prencipe gentilissimo.
> Sicome l'Arcadia, di cui V[ostra] S[ignoria] è degnissimo custode, è stata da me sempre riguardata con occhio d'ammirazione, così anche la med[esim]a è poi divenuta lo scopo de' miei desideri, li quali ora mi rendono ardito a richiedere di essere ammesso nel numero di quei grand'ingegni che la compongono sotto sembianza di semplici pastori. Non si maravigli dunque V[ostra] S[ignoria] se senza alcun capitale di merito sono a pregarla vivamente che in prima occasione di vacanza si voglia compiacere di propormi e promuovermi appresso codesti gentilissimi signori, supponendo io che possa bastevolmente scusarmi anche la med[esim]a debolezza del mio talento, mentre se non ho modo di acquistar la gloria per me stesso, procuro almeno di essere a parte di quella degli altri. Con che resto, facendole ossequiosamente riverenza, dal Clementino [il collegio] li 27 marzo 1699.[3]

---

pure che ne professarò eterne le obligazioni, co' le quali mi sottoscrivo per sempre di vostra signoria devotissimo e obligatissimo servitore, Giulio Fagnani. Di casa il 13 giugno 1700».

3 Manoscritto 16, in «Scritture originali d'Arcadia. T. II», cc. 92r., Roma, Biblioteca Angelica.

La poesia di Giulio Fagnani tra filosofia, dimensione arcadica e ripiegamento interiore

Addentrandoci nello specifico del Fagnani letterato, dunque, si può osservare che anche lo scrivere versi non è estraneo al concetto di unità della cultura, in virtù del quale la poesia ha uguale dignità rispetto alle scienze e, senza ricoprire una riduttiva funzione ancillare, ne veicola in alcuni luoghi i contenuti, conferendo loro la chiarezza e la piacevolezza della divulgazione improntata alla poetica dell'*utile dulci* di oraziana matrice e di tassiana ripresa (evidentemente ben presente al nostro autore) e creando così le condizioni di un processo di osmosi tra i vari ambiti del sapere.

Prendiamo a titolo di esempio la lirica *Sovra il ciel di Sicilia un dì s'uniro*.[4] Dice Mamiani di questo sonetto che «allude all'opinione di Platone circa la preesistenza delle anime»: dunque il motivo encomiastico (l'occasione è data dalla «nascita del real primogenito di Napoli»[5]) è calato in un concetto filosofico, che, disciolto nel componimento, gli conferisce originalità e preziosità, vedendosi restituire in cambio il vantaggio di essere esemplificato attraverso l'icasticità delle immagini poetiche.

Sovra il ciel di Sicilia un dì s'uniro
alle italiche preci i voti iberi:
indi l'ali spiegando inver l'empiro
chieser l'erede ai due congiunti imperi.

Ogni bell'alma allor sentì desiro
d'animar del gran parto i membri alteri:
e il divin Ferdinando in ampio giro
ne schierò mille spirti i più guerrieri.

Chi d'Alessandro e chi di Giulio impresse

---

4 Mamiani, *Commentario*, cit., p. 34: il sonetto è riportato dall'autore con poche note e una brevissima intestazione a mo' di introduzione.

5 *Ibidem*.

tenea l'alte sembianze, altri i vestigi
parea che di Pompeo nel volto avesse;

ne comparve un simile al gran Luigi:
il santo re questo alla vita elesse
e disse: ecco il maggior de' miei prodigi.

Sembra tuttavia di cogliere nell'inchiesta a largo raggio condotta da Fagnani nel campo del sapere non solo il desiderio di comprendere i meccanismi della natura e delle cose per il progresso dell'intelletto e della civiltà, ma anche, in particolare nell'ambito dell'impegno poetico, il desiderio di ritagliarsi uno spazio rasserenante e rigenerante corrispondente ai «luoghi senza strada e da nessuno mai più calcati» recitati dal volgarizzamento di un passo del libro quarto del *De rerum natura* di Lucrezio,[6] autore molto amato da Fagnani.[7]

Entrare a far parte dell'Arcadia non rappresenta un semplice *status symbol* per il ragazzo colto e di famiglia altolocata o un'occasione di fare buone conoscenze. Il travestimento pastorale, che inizia come un bel gioco di società, assume infine un significato più profondo: creare le condizioni di un ideale idillico che significhi cortesia, raffinata cultura e sublimazione dello spirito nelle forme nobili della serenità, delle civili relazioni, della poesia e del trionfo di una natura umana depurata da quegli elementi tossici inalati dalla storia.

Il sonetto *D'Arcadia ecco a' tuoi piè l'agreste regno*, composto da Fagnani sotto le mentite spoglie di Floristo Gnausonio, il nome arcade da lui scelto una volta divenuto membro effettivo dell'accademia romana, ci cala in effetti nell'atmosfera cristallizzata di un tempo indefinito e immutabile in cui la presenza umana s'incastona ar-

---

6 G. Ghetti, *Cenni su la vita e le opere del Conte Giulio Carlo Fagnani di Sinigaglia*, Fano, Tipografia Sonciniana, 1890, p. 10.

7 *Ivi*, p. 12: «È poi osservabile che avendo Egli [Fagnani, n.d.r.] a citare dei versi, non li prende se non dal poema di Lucrezio».

monicamente in seno alla natura, recuperando un'innocenza e una spontaneità sopraffatte e messe al bando dalla civiltà e dai secoli.

> D'Arcadia ecco a' tuoi piè l'agreste regno,
> sacro rettor del battezzato impero:
> odi d'umil zampogna il suon sincero,
> sebben di tromba il tuo gran merto è degno.
>
> Or che tu sei del mondo alto sostegno,
> erede insieme e imitator di Piero,
> deh non sdegnare il nostro bosco; e altero
> lascia che vada anch'ei del tuo triregno.
>
> E se mai sia ch'egli a lodarti aspire,
> non abbia no dal tuo pensier l'esiglio
> la melodia di sue divote lire.
>
> Rassembra ardir, se a te rivolge il ciglio,
> ma non è colpa un innocente ardire,
> cui tragge sol di fido amor consiglio.[8]

Al di là dell'esperienza arcadica, anche altri luoghi della produzione poetica di Fagnani contengono l'impronta di un verso che rappresenta una boccata d'ossigeno per chi, nelle circostanze dell'epoca, vive in taluni frangenti in apnea.

È come se nell'opera di Fagnani si scorgessero talvolta in filigrana i traumi della grande storia dei popoli, minata da guerre e tragedie che lo hanno toccato da vicino,[9] e della piccola storia dell'uo-

---

8 «Componimento poetico di Floristo Gnausonio», ms. 9, c. 287r., Roma, Biblioteca Angelica.

9 A testimonianza della turbolenza del periodo storico, che ha segnato il vissuto dello stesso Fagnani, si riporta il seguente passo tratto da Mamiani, *Commentario,*cit., pp. 13-14: «Attraversarono l'Italia nell'anno 1744 le truppe austriache per il conquisto del regno di Napoli, e le precederono quelle del re di Spagna per contrastarlo. Alloggiò il Fagnani consolo in sua casa quest'ultime, le quali partite il dì 8 marzo, entrò

mo, la cui biografia è costellata da strazianti lutti familiari, come la perdita di figli neonati o ancor giovanissimi. Traumi carichi di disagio e di dolore ch'egli cerca di anestetizzare attraverso la ragione e la cultura, calandosi con virile disposizione nel *gurgite vasto* della vita. La poesia in Fagnani giunge così a toccare i precordi più intimi dell'anima, qualificandosi non soltanto come vezzo e moda della bella società intellettuale, ma anche come conquista di uno spazio intimo rasserenante, momento di ripiegamento interiore, talvolta di rilettura della propria vita persino negli episodi più dolorosi, come nel poemetto *La resurrezione universale*, di cui si parlerà in un altro contributo.

---

nel dì 10 il generale Braun colle genti d'Austria. Niuna molestia venne da prima al Fagnani: quando nel dì 11 istigati i Tedeschi da' suoi nemici, il generale gli fè divieto di spedir pieghi e corrieri agli Spagnuoli: accordava però che libero e sicuro vivesse in Senigallia. Sopraggiunse il principe Lobkowitz, e cedendo ai mali suggerimenti di alcuni malevoli intimò al Fagnani di abbandonare infra due ore la patria. Obbedì egli e ricoverassi in Roncitelli, dove sostenne oltre a dieci mesi l'esilio. E fu questa potentissima cagione che tra per lo mal animo, e le privazioni delle cose domestiche non solo interrompesse gli studi, ma peggiorasse il suo temperamento; posciaché allora cominciò a soffrire dolori e contrazioni alla vessica, che generarongli per conseguente concrezioni calcolose e spasimi orribili da' quali fu sempre tormentato in appresso. Ho voluto raccontare questa particolarità (…) perché a ciascuno sia nota non dirò la ingiuria che da troppo malignità gli fu fatta, ma la sua singolare moderazione in sopportarla».

Inediti di Giulio Fagnani alla biblioteca Antonelliana

Chiara Pietrucci

Un manoscritto contenente un poemetto intitolato *La resurrezione universale*, una *Breve dissertazione spiegata con metodo geometrico intorno la formazione degli animali e delle piante* e un *Problema theologicum* sul libero arbitrio in latino dà finalmente ragione all'ombrosa tripartita definizione di Giulio Carlo Fagnani «matematico insigne, filosofo e poeta», che si legge nelle epigrafi disseminate per la città natale.[1] La *Dissertazione* e il *Problema*, conformemente al genere

---

1 L'epigrafe apposta sulla facciata di palazzo Fagnani, in piazza Roma a Senigallia, recita: «In questo palazzo / sacro all'arte alla scienza alle muse / nacque il 26-9-1682 e morì il 18-5-1766 / il marchese Giulio Carlo Fagnani conte dei Toschi / matematico insigne, filosofo e poeta». Venne realizzata in occasione del bicentenario della morte (1976) e si ispira alla lapide funeraria deposta sul pavimento della navata centrale della chiesa della Maddalena, dettata dall'illustre concittadino Giovanni Marchetti: «Algebram geometriaque sublimiorem / pluribus inventis ditavit / editis praeclarus operibus / philosophus poeta / heic requiescit». La stessa tripartita definizione («Mathematicus, philosophus, poeta») compare nel cartiglio del ritratto a olio di Fagnani che apparteneva al patrimonio del municipio, poi confluito nella collezione di palazzo Gherardi e infine scomparso. Una copia del ritratto si conserva nella presidenza della scuola secondaria "Giulio Fagnani" di Senigallia. Cfr. D. Gambioli, *Biografia del conte Giulio Carlo di Fagnano*, in Fagnani, *Opere matematiche*, cit., III, p. 224.

Il codice, di 49 carte non numerate, presenta una rilegatura semirigida in cuoio giallo (Senigallia, Biblioteca Antonelliana, vetrina F 30). Sulla costa si legge «Fagnani / Poesie / marchese / Giulio». Il foglio di guardia reca il timbro della precedente collocazione: Ospedale civile, Senigallia, biblioteca Marcolini, 1650. Le prime 26 cc. sono occupate dal poemetto in ottave, nel cui frontespizio autografo si legge: «La resurezione universale / idea poetica / di Giulio Fagnani / consecrata / all'illustrissimo e reverendissimo prencipe / il signor cardinale Pietro Ottobono / nipote della serenissima memoria di Alessandro VIII, e vicecancelliere di Santa Chiesa», e da tre

speculativo, partono da uno stato della questione e si sviluppano in lemmi, teoremi, scoli, assiomi, corollari, definizioni; il poemetto muove dalle suggestioni della fisica cartesiana per dare spiegazione razionale al dogma della resurrezione della carne; infine, il metodo geometrico (*mos geometricum*) attraverso il quale affrontare questioni puramente metafisiche come il libero arbitrio e la grazia e dogmi di fede evidentemente non scevri di implicazioni fisiche, come la resurrezione della carne e la creazione di animali e piante, è naturalmente quello cartesiano.

Fagnani fu un filosofo cautamente aperto alle acquisizioni della scienza contemporanea, assai attento a non discostarsi dall'interpretazione ortodossa delle Sacre Scritture. In piena *querelle* fra Antichi e Moderni, Fagnani pare propendere, per l'ambito scientifico e filosofico almeno, per i moderni: accantonato ben presto il detestato Aristotele, si formò sui maestri della nuova scienza, Cartesio, Malebranche, Leibniz e Newton, anteponendo Cartesio a Platone e Aristotele, anzi, facendo cartesiani, nella finzione poetica, sia Platone che Aristotele. Nel discostarsi dalla scrupolosa citazione della Scrittura, come in alcuni passi della *Resurrezione universale*, Fagnani si avvalse del robusto sostegno teorico di Cartesio e Malebranche, procedendo tuttavia con grande prudenza: l'opera di Carte-

copie apografe. A seguire, si trovano la *Breve dissertazione* (cc. 7, autografa, seguita da due copie) e il *Problema* (di cc. 2, autografo e copia). L'edizione, comprensiva di altre poesie e lettere, è in allestimento, con introduzione e note a cura di chi scrive e saggi di C. Geddes da Filicaia e L. Rachetta: Fagnani, *Analitica penna. Testi inediti e rari*, a cura di C. Pietrucci, Senigallia, Ventura, i.c.s. All'Antonelliana sono conservati anche altri tre codd. appartenuti a Fagnani, di cui si dà per la prima volta notizia: una copia in latino del *De sphoera armillari* (470 pp. numerate, rilegatura in cartoncino rigido, con tavole illustrate pieghevoli nel *colophon*) e le copie autografe della *Logica e* della *Fisica* aristotelica, risalenti al periodo di formazione al collegio Clementino: collocazioni Fondo Senig. 25/26-30 e Vetrina F 35. Sui frontespizi della *Fisica* e della *Logica* si legge: «Logica magna Aristotelis mihi Iulio Fagnano tradita ab admodum reverendissimo domino patre pastore congregationis somasche»; «*Octo libros Aristotelis disputatio prima de natura phisicae pater admodum reverentissimo pastor in collegio Clementino egregie dictabat mihi, Iulio Fagnano senogalliensi, incipit die duodecimo maij 1698, finivit anno 1699*».

sio, il più moderato tra i pensatori dell'era moderna, era comunque all'*Indice*, in attesa di revisione.[2]
Le 188 ottave della *Resurrezione* traggono ispirazione dalla filosofia cartesiana: il matematico francese viene infatti esplicitamente menzionato («Renato, l'acutissimo piccardo»)[3] e ritratto nelle ottave seguenti in quell'atteggiamento meditativo che lo condusse alla formulazione delle sue dimostrazioni più celebri, dall'esistenza di Dio a partire dall'esistenza dell'anima al *Cogito* e all'opposizione fra *res cogitans* e *res extensa* («mente dunque son io, mente vivace / da trina mole a chiare note esclusa; / non son vento leggier, fiamma che splende: / ciò che pensa non è ciò che si estende»).[4] Anche nell'*Avvertenza* si allude a «cose filosofiche» e «ipotesi novelle» e nella *Dedica* a questo proposito si legge:

> L'essempio di molti, che riempirono liberamente i loro versi di fantasie platoniche, mi mosse a scherzare sopra il sistema cartesiano, non per esserne ciecamente persuaso, ma per trovarlo adattato alla poesia, dove s'ammettono ancor le finzioni.

La resurrezione universale, provvista di tutti i paratesti (frontespizio, *Dedica*, *Avvertenza al lettore*, *Protesta*, note a piè di pagina) era pronta per la stampa, ma all'autore mancò il coraggio di portarla in composizione; decise di conservare la stesura definitiva e di affidarla a una cauta diffusione manoscritta. Nel *colophon* della copia autografa Fagnani appose una nota di disconoscimento, datata 4 gennaio 1713: «Io, Giulio Fagnani, composi questo poemetto ne-

2 Fagnani, *La Resurrezione universale*, ottava 136, vv. 7-8. Cfr. anche M. Fumaroli, *Le api e i ragni. La Disputa degli Antichi e dei Moderni,* Milano, Adelphi, 2005, p. 182: «Con il giovane Fontenelle tutto il sapere della "nuova scienza" e della filosofia contemporanea che ne trae le conseguenze – quella di Cartesio e quella di Malebranche – fa il suo ingresso nella disputa degli Antichi e dei Moderni, estendendo l'autorità del metodo geometrico alla poesia e alla morale».

3 Fagnani, *Resurrezione*, cit., ottava 136, v. 3.

4 Ivi, ottava 138, vv. 5-8.

gli anni miei giovanili, ora però, che son giunto ad età più matura, non l'approvo». Il poemetto si apre con un'*invocatio* a una musa piuttosto singolare per la poesia epico-narrativa, la figlia primogenita morta in tenera età: dal carteggio con padre Guido Grandi, insigne matematico contemporaneo e amico di Fagnani, si evince che la figlia morì nel 1711 e questo è dunque il *terminus post quem*, oltre che il motivo ispiratore, del poema.[5]
Va sottolineata la grande originalità dell'opera di Fagnani rispetto alla produzione coeva di ambito arcadico, che annovera numerosi giudizi universali e apocalissi e nessuna resurrezione dei morti: intanto per l'evidente difficoltà della materia, ma soprattutto per la voluta ambiguità lasciata in materia dal *Credo* e dal *Catechismus ex decreto*.[6] Argomento centrale dell'opera fagnanea è la ricomposizione dei corpi dei defunti, alla quale dà inizio un messo divino in forma femminile, cristiana incarnazione della Provvidenza, presentata attraverso attributi pagani di Aurora e Minerva e mariani. Il messo scrive sulla sabbia con la punta dell'asta, evidente richiamo al Cristo nell'episodio dell'adultera, ma anche al messo angelico che apre le porte della città di Dite a Dante e Virgilio con una «verghetta».[7]
I caratteri vergati dalla figura angelica, ineffabili per il testimone

5 Fagnani, *Lettera III del 22 giugno 1711* (Pisa, biblioteca Universitaria, ms. Grandi 90, c. 187r.): «Le sole grazie di vostra signoria illustrissima potevano alleviare l'immenso dolore dell'animo mio per la mortale infermità della maggiore dei miei figli, che questa notte è passata a miglior vita d'anni cinque e mesi due. Questo è il quarto sacrifizio che da me ha esatto il Signore, mentre m'ha tolti due maschi e due femine, ch'erano i primi frutti de' miei sponsali, ma la perdita di quest'ultima m'ha rapita l'anima, per il maraviglioso spirito e altre rare qualità che l'adornavano». Il carteggio Fagnani-Grandi è parzialmente edito, ma per sanare alcune lacune si è preferito citare dal manoscritto: cfr. Fagnani, *Carteggio*, in Id., *Opere matematiche*, cit., III, pp. 122-154: 126.

6 Cfr. T. Matteucci, *Il Giudizio universale: simboli, figure e colori apocalittici nelle "Rime degli Arcadi"* in *L'Apocalisse in Arcadia*, Firenze, Atheneum, 2002, pp. 81-112. Cfr. *Catechismus ex decreto Concilii Tridentini ad parochos Pii V Pont. Max iussu editus*, 1566, Romae, Apud Paulum Manutium, p. 72 e ss.

7 *Inf.* IX, vv. 89-90: «Venne a la porta e con una verghetta / l'aperse».

giunto in volo dalla natia «Sena»[8] alla valle di Iosafat, scatenano una reazione acido-base o elettrolisi: una combinazione di elementi alcalini e acidi genera un calore e un bollore miracolosamente in grado di richiudere la carne attorno alle ossa e ricostruire «la vesta ch'al gran dì sarà sì chiara»[9] ovvero, con terminologia cartesiana, la macchina del corpo:[10]

Forse all'acido acuto il sen poroso
l'alcali soggiogato allora apria;
l'assalitor, tra quei meati ascoso,
chiudea l'angusto varco ad ogni via.
Ma il più fino elemento e il più focoso
di penetrar ne' brevi spazi ardia,
e per sentieri alle pupille occulti
gl'imprimea serpeggiando i suoi tumulti.

La congerie così fervida bolle
dell'estinte reliquie al suolo sparte:
purga la massa or digerita e molle
il prudente calore e la comparte,
sovra spumando i lievi spirti atolle,
sforza a piombar la ponderosa parte:
la mole ondeggia e, dal bollor commossa,
fa danzando esultar le gelid'ossa.[11]

L'opera non ricevette giudizi particolarmente positivi dai contemporanei. Così si esprimeva Angelo Calogerà, della cerchia dell'erudito bresciano Mazzuchelli:

---

8 Fagnani*, Resurrezione*, cit., ottava 100, v. 2.

9 *Purg.* I, v. 75.

10 R. Descartes, *Il mondo. Trattato della luce. L'uomo*, a cura di E. e M. Garin, Bari, Laterza, 1969, p. 135. La prima parte dell'*Uomo* è intitolata appunto *La macchina del corpo.*

11 Fagnani, *Resurrezione*, cit., ottave 42-43.

> poiché si avvide che il suo stile partecipavasi dei difetti che chiamansi del Seicento, lasciò per molti anni la poesia quale poi di rado riassunse: e ciò che compose in appresso senza perdere il pristino brio fu esente dalle imperfezioni di prima.[12]

Pur riconoscendo alla *Resurrezione* l'originalità dell'invenzione poetica, Calogerà evidenzia i «difetti dello stile», riferendosi al modo poetico manierista e barocco ancora imperante agli inizi del XVIII secolo, soprattutto nella sua versione moderata ispirata al classicismo di Chiabrera. Nella stessa Arcadia (cui Fagnani era associato dal 1700 col nome di Floristo Gnausonio), che si proponeva di inventare un modello poetico nuovo, semplice, misurato e cantabile, alternativo alla ridondanza e all'eccessivo languore barocco, non mancavano epigoni dello stile secentesco.[13] Particolarmente barocche le ottave dedicate a Maria d'Eleazaro, fosca figura di donna che durante gli stenti dell'assedio di Gerusalemme uccise e divorò il proprio figlio. Personaggio già dantesco, Maria d'Eleazaro è descritta da Fagnani mediante numerose figure retoriche (antitesi, metafora, chiasmo) giocate sulla polisemia dell'epiteto «viscere mie» con cui la madre evoca il figlioletto, che fu due volte (in «doppia forma») nel grembo materno, come feto e come cibo.[14]

---

12 A. Calogerà, *Memorie concernenti il marchese Giulio Carlo de' Toschi di Fagnano fino al mese di febbraio dell'anno 1752 inviate al conte Giovanni Maria Mazzucchelli,* Roma, Tipografia delle scienze matematiche e fisiche, 1870, p. 14: «Produsse tra gli altri suoi componimenti un poema sopra la resurrezione de' morti, ove sono sparse delle dottrine filosofiche». Cfr. anche F. Vecchietti, T. Moro, *Fagnani Giulio Carlo*, in *Biblioteca picena o sia notizie istoriche delle opere e degli scrittori piceni*, Osimo, Domenicantonio Quercetti, 1795, IV, pp. 67-72:67: «per saggio della sua musa compose un poemetto sulla risurrezione de' defunti, adornandolo acconciamente di molte sentenze filosofiche». Un accenno al poema si trova anche in A. Polverari, *Senigallia nella storia. Evo moderno*, Senigallia, 2G, 1979, p. 215 (ringrazio la prof.ssa Mariella Bonvini Triani per quest'ultima segnalazione).

13 Matteucci, *L'Apocalisse in Arcadia*, cit., pp. 7-10.

14 Fagnani, *Resurrezione*, cit., ottave 173-179. Cfr. *Purg.* XXIII, v. 30: «quando Maria nel figlio diè di becco» (la fonte dantesca è G. Flavio, *La guerra giudaica*, VI, 3).

La *Resurrezione* presenta le caratteristiche del poema didascalico, genere assai coltivato in ambito arcadico, e destinato alla divulgazione in forma poetica di argomenti scientifici (astronomici soprattutto, ma anche chimici, matematici e botanici). Questa moda settecentesca fu criticata dal Parini con l'icastica immagine della terminologia newtoniana («il calcolo, la massa, / e l'inversa ragion») comparsa sulla bocca prima soltanto «amorosa» delle dame nei salotti.[15] Lo stesso Fagnani ricorre al linguaggio specifico e ai tecnicismi scientifici in più punti dell'opera, dove sono descritti il moto degli atomi, il comportamento del mercurio e dell'azoto, l'elettrolisi e l'anatomia umana (in particolare il funzionamento della circolazione sanguigna, dei polmoni e della ghiandola pineale, cartesianamente sede dell'anima). E sono a mio parere questi passi "uranici", in cui il dettato poetico si mette al servizio delle acquisizioni della scienza contemporanea, le vette più compiute della poesia di Fagnani.[16]

15 Particolarmente indicativa la consacrazione nei primi versi a Urania, musa della poesia didascalica e astronomica (*Resurrezione*, cit., ottava 1, v. 6). Durissima la critica di questi generi dell'imprescindibile Emilio Bertana, che definisce l'astronomia «la scienza che più spesso subì gl'infecondi amplessi degli Arcadi» (E. Bertana, *In Arcadia. Saggi e profili*, Napoli, Perrella, 1909, p. 184). Per il lessico, cfr. invece C. E. Roggia, *Tecnicismi e perifrasi nella poesia didascalica del Settecento*, in Id., *La lingua della poesia nell'età dell'illuminismo*, Roma, Carocci, 2014, pp. 91-220: 91: «all'altezza del secondo Settecento, il connubio tra scienza e mondanità ha raggiunto ogni periferia, accompagnato dai due immancabili satelliti del dilettantismo e della galanteria, di cui la dama del *Giorno*, che durante il pranzo fa risuonare "su la bocca amorosa" la terminologia newtoniana ("il calcolo, e la massa, / e l'inversa ragion [...]) offre un icastico e ben noto compendio».

16 «Di mercurio così gl'atomi vivi» (Fagnani, *Resurrezione,* cit., ottava 25, v. 1); «Del puro nitro ogni respiro è pieno» (ivi, ottava 67, v. 1); per la circolazione sanguigna, la respirazione, la struttura del cervello e la ghiandola pineale, cfr. ivi, ottave 68-73, dove si descrive la resurrezione di Adamo.

La filosofia della natura di Fagnani

Fabrizio Chiappetti

Una domanda fondamentale

Vorrei esordire con una premessa: quando si parla di filosofia della natura, s'intende quell'ambito del sapere filosofico che s'interroga sul principio da cui provengono tutte le cose che ci circondano: quello «da cui sono tutte le cose esistenti, da cui come primo nascono e in cui da ultimo si estinguono».[1] Si tratta cioè della domanda con cui è iniziata la filosofia, a partire dai presocratici (VI secolo a.C.). Un'origine dai tratti ancora misteriosi, ma certamente caratterizzati dal fecondo connubio di poesia e filosofia. Gran parte delle opere dei «sapienti» del passato, come li definiva Platone, sono poemi «intorno alla natura».[2] I testi di Talete, Anassimandro, Empedocle, Eraclito e Parmenide – solo per citarne alcuni – sono opere in versi di cui ci sono giunti purtroppo solo frammenti, riportati talvolta all'interno delle opere di autori appartenenti a epoche successive.[3]

Inoltre, se dal mondo greco ci spostiamo a quello latino, osserviamo che il *De rerum natura* di Lucrezio è una sintesi straordinaria di eleganza poetica e indagine filosofica, senza soluzione di continuità. E non è un caso che proprio i versi del poeta-filosofo abbiano ispirato la conclusione dell'ultimo, intenso, libro di uno scienziato

1 A. Lami (a cura di), *I presocratici. Testimonianze e frammenti da Talete a Empedocle*, Milano, Rizzoli, 1991, p. 125.

2 G. Colli, *La nascita della filosofia*, Milano, Adelphi, 1975, p. 13.

3 Celebre, a riguardo, è l'analisi aristotelica delle dottrine filosofiche dei predecessori. Si veda Aristotele, *La Metafisica*, Milano, Rusconi, 1992, pp. 79-114.

come Carlo Rovelli, quando scrive che «la natura è la nostra casa e nella natura siamo a casa. Questo mondo strano, variopinto e stupefacente che esploriamo, dove lo spazio si sgrana, il tempo non esiste e le cose possono non essere in alcun luogo, non è qualcosa che ci allontana da noi: è solo ciò che la nostra naturale curiosità ci mostra della nostra casa. Della trama di cui siamo fatti noi stessi».[4]

Sulle orme di Cartesio

La filosofia della natura figura tra i molteplici interessi di Giulio Fagnani sebbene, allo stato attuale delle conoscenze, non possiamo far riferimento a opere filosofiche da lui stesso composte. Ma la ricerca non è affatto conclusa, come ha dimostrato il recupero del poema inedito sulla *Resurrezione universale*, di cui si conosceva a malapena l'esistenza. È possibile, inoltre, attingere al copioso patrimonio epistolare per conoscere vari aspetti del suo pensiero.

Più di una di queste missive ci mostra l'interesse di Fagnani per la filosofia di Cartesio e per quella di un suo illustre discepolo, Nicolas Malebranche, che approfondì le dottrine del maestro ponendole in contatto con la matematica e la teologia. Un libro in particolare, *La ricerca della verità* (1675), si è rivelato decisivo nella formazione intellettuale di Fagnani, permettendogli di superare gli stretti orizzonti speculativi ancora legati alla Scolastica, su cui si basava l'istruzione ricevuta al Collegio Clementino di Roma. Nella *Ricerca* Malebranche argomenta a favore delle verità matematiche e geometriche, immutabili al pari dell'idea di Dio e non soggette a errori e approssimazioni, come invece accade alle altre forme di conoscenza basate sull'esperienza sensibile. Occorre osservare, a questo punto, che i libri di Malebranche erano stati condannati e messi all'Indice dal 1690; perciò la scelta di Fagnani non può che apparire quanto meno temeraria, dal momento che tanto il semplice possesso quanto la lettura di tali volumi comportava non poche seccature, a causa del controllo esercitato dalle autorità ecclesiastiche.

4 C. Rovelli, *Sette brevi lezioni di fisica*, Milano, Adelphi, 2014, p. 84.

L'entusiasmo per l'autore parigino, che indirizzerà definitivamente gli studi di Fagnani verso la matematica, è confermata da Angelo Calogerà e riportata da Baldassarre Boncompagni nella sua preziosa memoria sulla vita del nostro:

> Fu Giulio nell'anno decimoquarto di sua età mandato nel nobile Collegio Clementino di Roma, (dove tre anni si trattenne) e venne tosto prescelto per Accademico di lettere dopo rigoroso esame, come allora praticavasi in quel Collegio diretto da' R.R. P. Somaschi. Vi fece in due anni il corso filosofico sostenendo pubblica conclusione, e vi studiò un anno la teologia, ma perché non si appagava della filosofia peripatetica, vi attese da se medesimo alla moderna, principiando da quella di Gassendi. Da questa poi rivolse i suoi studi all'altra di Cartesio, fra' seguaci del quale piacquegli estremamente il P. Malebranche; la di cui filosofia morale scrisse e tradusse in italiano nello spazio di sei giorni. Carteggiò ancora col detto autore, cui trasmise una propria e nuova spiegazione del mistero della Transustanziazione e ne ricevette all'incontro un'altra del medesimo Padre.[5]

Ma pure nelle ottave della *Resurrezione* si possono seguire le orme lasciate dal contatto con i concetti fondamentali del sistema cartesiano:

> Pur dubitando io penso, e il nulla giace
> ozioso in solitudine confusa:
> forma base al pensiero alma verace
> certa in se stessa, e a dubbie membra infusa;
> mente dunque son io, mente vivace
> da trina mole a chiare note esclusa
> non son vento legger, fiamma che splende:
> ciò che pensa non è ciò che si estende.[6]

---

5 B. Boncompagni, *Intorno ad uno scritto intitolato: "Memorie concernenti il marchese Giulio Carlo de' Toschi di Fagnano"*, «Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche», 3 (1870), pp. 39-40.

6 Fagnani, *La Resurrezione universale*, cit., ottava 138. L'edizione, a cura di Chiara Pietrucci, è i.c.s. per Ventura edizioni. Cfr. *infra*, nota 39.

Per dirla con l'autore del *Discorso sul metodo*, i riferimenti al *cogito* e al dualismo ontologico, costituito da *res cogitans* e *res extensa*, sono più che mai chiari ed evidenti. In altre parole, tutto ciò che esiste o è pensiero che non occupa spazio alcuno, oppure il suo contrario, ovvero si estende nello spazio. Il pensiero non ha bisogno di altri fondamenti che non siano il pensiero stesso, come dimostrato dalla celebre formula del *cogito ergo sum*; lo spazio contiene tutto ciò che non è pensiero, senza la necessità di stabilire una concatenazione di cause che conducano dal visibile all'invisibile, dalla realtà naturale di cui i sensi ci danno esperienza a quella sovrannaturale postulata dalla religione. Cartesio abbozza il disegno di un universo binario, più semplice e comprensibile di quello tradizionale, basato sulla fisica di Aristotele e la cosmologia di Tolomeo: si tratta, in buona sostanza, di una visione del mondo nettamente alternativa a quella elaborata dalla Scolastica medievale – fatta propria dalla Chiesa cattolica – e perciò destinata a scontrarsi frontalmente con essa.

Alla ricerca della verità

Boncompagni scrive che nel 1705 Fagnani dovette subire «una molesta ed incredibile vessazione, mossagli dagli Scolastici di un Chiostro, ove ora pubblicamente s'insegnano e si difendono le già di lui detestate tesi».[7] Ma per comprendere le ragioni profonde di tali dissidi, assai aspri e frequenti fra Sei e Settecento, bisogna fare un passo indietro. La Scolastica, come corrente di pensiero, era germogliata nel XII secolo e aveva avuto in Tommaso d'Aquino il suo esponente di maggior rilievo. Se essa poteva a buon diritto rappresentare la punta più avanzata della cultura medievale europea, sintesi audace fra la filosofia aristotelica appena ritornata in Occidente attraverso gli arabi e la rivelazione cristiana, di certo non poteva più esserlo nel XVI secolo.

---

7 Boncompagni, *Intorno ad uno scritto*, cit., p. 40.

Erano avvenute troppe scoperte sensazionali, che avevano cambiato per sempre l'immagine stessa del globo terrestre e la sua posizione nel cosmo. A cominciare dalla scoperta dell'America, che ridisegnava le mappe geografiche del pianeta, rivelando che non esisteva un mondo "sanza gente". Ma soprattutto le scoperte astronomiche di Copernico, Galilei, Keplero e Newton avevano dimostrato in maniera incontrovertibile che la Terra non era più il centro dell'Universo, e che quest'ultimo non era strutturato in sfere concentriche e ruotanti l'una su impulso dell'altra. La nuova comprensione dei fenomeni naturali finiva così per mettere in discussione addirittura due delle tradizionali cinque vie per la dimostrazione dell'esistenza di Dio, codificate da Tommaso nel Duecento e ribadite dagli Scolastici di tre secoli dopo, con tutta la veemenza ispirata dalla Controriforma e dalla lotta contro l'eresia luterana.

La prima via *ex motu* sostiene che ogni cosa in movimento è necessariamente mossa da qualcos'altro. Ma di questo passo non si potrebbe spiegare il fenomeno del movimento se non si ipotizzasse un Primo Motore, ovvero Dio, in grado di imprimere forza motrice all'intero Universo senza essere mosso da altro. La quinta via, invece, concerne l'ordine dell'Universo: Dio non è soltanto il motore immobile, ma anche fine di ogni movimento e scopo di ogni cosa esistente.[8] Ora, alla luce delle rivoluzionarie scoperte scientifiche sopra ricordate, l'Universo veniva ad assumere nuovi, spiazzanti contorni: senza centro né periferia, solcato da un'infinità di corpi celesti, guidati lungo traiettorie immutabili da una forza invisibile.

E tuttavia, l'aver mandato in frantumi la fisica medievale non deve far concludere che le opere di questi pionieri della modernità fossero immuni dal senso del sacro. Se il cosmo non può più essere quello descritto da Aristotele e interpretato in chiave teologica dalla Scolastica, esso conserva in ogni caso un fascino immenso, intelligibile grazie ai «caratteri matematici» con i quali è stato composto:

8 T. d'Aquino, *Somma teologica*, I, Bologna, ESD, 2014, pp. 46-48.

> un grandissimo libro, che continuamente ci sta aperto innanzi a gli occhi, ma non si può intendere se prima non s'impara a intender la lingua, e conoscer i caratteri ne' quali è scritto. Egli è scritto in lingua matematica, e i caratteri son triangoli, cerchi, ed altre figure geometriche, senza i quali mezzi è impossibile a intenderne umanamente parola; senza questi è un aggirarsi vanamente per un oscuro laberinto.[9]

Il fatto che uomini geniali come Fagnani o Malebranche si cimentassero nello studio della matematica induce a credere che, forse, non si trattava semplicemente di risolvere problemi o dimostrare teoremi, bensì di tentare un nuovo itinerario della mente verso le verità eterne: una specie di teologia moderna e razionale, immune da fanatismi e indipendente dalle confessioni religiose, maturata in un'epoca segnata da guerre fratricide in seno all'Europa cristiana.

I limiti della conoscenza

Fagnani era dunque un uomo dotato di un'intelligenza curiosa e geniale, ma allo stesso tempo era ben conscio dei propri limiti. Lo si può notare a proposito della decisione di acquistare una costosa edizione dei *Principia* (1687) e di intraprendere lo studio del pensiero di Newton, che per lui presentava delle difficoltà formidabili, come candidamente esterna a un suo confidente epistolare: «Io non ho mai capito né mai capirò le forze attrattrici [l'allusione è alla forza di gravità] quando non si spieghino per via d'impulsione».[10] Per Fagnani lo spazio vuoto è già qualcosa di inconcepibile; e altrettanto priva di ogni logica gli appare l'idea di una forza invisibile operante nel vuoto e capace di tenere in equilibrio l'intero Universo. A suo avviso, infatti, lo spazio non può essere vuoto, bensì occupato dalla *res extensa* che raccoglie tutto ciò che non è pensiero. Eppure, pur essendo un cartesiano convinto, Fagnani riconosceva talu-

---

9 G. Galilei, *Il Saggiatore*, in Id., *Opere complete*, Firenze, Barbera, 1968, 20 voll., VI, p. 232.

10 Fagnani, *Opere matematiche*, cit., p. 145.

ne debolezze del sistema di Cartesio che non era riuscito, anche a causa della sua morte prematura, a risolvere questioni cruciali come il dualismo ontologico e la corrispondente relazione fra mente e corpo.

Un altro stimolante confronto filosofico, sia pure a distanza, avviene mediante la lettura delle opere di John Locke. Il grande filosofo inglese, autore del fondamentale *Saggio sull'intelletto umano* (1690), segue l'indirizzo dell'empirismo che, per certi versi, si muove nella direzione opposta rispetto al razionalismo cartesiano. Ma Fagnani ne è comunque attratto, come confesserà in un'altra lettera con la schiettezza che gli è consueta:

> A me pare che lo spirito conosca scientificamente la verità di una proposizione solo quando ne vede attualmente la prova, o almeno è nello stato di ricordarsi a suo arbitrio della prova medesima. E però credo che non basti la semplice rimembranza dell'essere stata una volta concepita la dimostrazione del teorema e d'averla allora pienamente capita. Questo scrupolo è dunque cagione ch'io sono il più delle volte costretto a rimettermi di nuovo a memoria le prove di molte verità geometriche, e questa diversione continua mi sforza a star sempre dentro i limiti della geometria senza ardire d'inoltrarmi nelle scienze fisico-matematiche. Veramente il primo capitolo del libro quarto dell'Essai philosophique ecc. del celebre Giovanni Loke potrebbe molto contribuire a dissipare il mio dubbio.[11]

Il problema può sembrare banale, ma solo in apparenza. Le verità scoperte e dimostrate dalla matematica sono sempre uguali a se stesse, e permettono di intendere il maestoso progetto sulla base del quale Dio ha creato e ordinato tutte le cose. Eppure quelle stesse verità alla base dell'edificio naturale sono tutt'altro che di facile acquisizione ed è ben difficile considerarle innate, cioè sempre presenti, nella mente di ciascuno. La dottrina platonica della reminiscenza, per cui la conoscenza è ricordo di un sapere posseduto

11 Ivi, p. 136.

ancor prima della nascita, pur riadattata alle esigenze della filosofia moderna, non regge il passo delle continue scoperte scientifiche e delle dispute sulle possibili soluzioni di problemi che per secoli erano stati ritenuti insolubili. Perciò la conoscenza non può, per lo meno, essere soltanto ricordo: la stessa natura del conoscere diventa oggetto di indagine dapprima della filosofia e in seguito della psicologia sperimentale, fino agli impressionanti sviluppi avvenuti nell'ultimo secolo a opera delle neuroscienze.

Ma il dilemma intravisto da Fagnani, attraverso la meditazione dei testi di Locke, è più che mai attuale: la conoscenza è un processo riducibile alla biologia e alla fisiologia del cervello o è qualcosa che attiene alla sfera dello spirituale, capace di superare i limiti dello spazio e del tempo? Di certo la singolarità di ogni sguardo che gettiamo sulla realtà finisce con l'eccedere qualsiasi modello basato sull'osservazione dei fenomeni e la loro ripetizione.[12]

Conclusione

Vorrei concludere questo mio intervento osservando che Fagnani, pur non avendo elaborato un proprio sistema di pensiero, di certo è stato un lettore curioso e un commentatore intelligente delle concezioni filosofiche al centro del dibattito culturale europeo: un uomo dal multiforme ingegno, a cui però non è mancata la capacità di riconoscere anche i propri limiti. Una rara combinazione, di genialità e umiltà, molto vicina a quella con cui Newton parlava di se stesso nella tarda stagione della sua vita: «Non so come apparirò al mondo, mi sembra soltanto di essere stato un bambino che gioca sulla spiaggia e di essermi divertito ogni tanto a raccogliere un sasso o una conchiglia più bella del solito mentre l'oceano della verità giaceva insondato davanti a me».[13]

---

12 Si veda A. Noë, *Perché non siamo il nostro cervello. Una teoria radicale della coscienza*, Milano, Raffaello Cortina Editore, 2010.

13 D. Brewster, *Memoirs of the life, writings and discoveries of sir Isaac Newton*, II, London, Hamilton and Co., 1855, p. 407.

PARTE II

La lemniscata e altre curve celebri

Paolo Cingolani

Sono molte le curve che hanno accompagnato, stimolato e precorso lo studio dei matematici sin dalla nascita della geometria e della sua formalizzazione fino ai giorni nostri. Alcune di esse si possono definire celebri quando celebre è stato il matematico che le ha definite per primo o, ancor di più, quando la loro invenzione (o scoperta?) ha portato alla risoluzione dei grandi problemi della matematica: problemi che hanno visto cimentarsi le migliori menti degli ultimi due millenni e che si sono risolti con l'ampliamento delle conoscenze e la creazione di nuove basi e strumenti per i ragionamenti a seguire.

Una panoramica sulle diverse figure non può che partire dalle creazioni dei geometri dell'antica Grecia: in questa sede, analizzando la *trisettrice* di Ippia, la *spirale* di Archimede e la *cissoide* di Diocle, attraverso un salto di quasi due millenni, si potranno approfondire curve più attuali quali la *catenaria*, la *cicloide* e la *lumaca* di Pascal, per citarne solo alcune. Infine si apprezzerà maggiormente la *lemniscata* per riconoscere in essa il contributo e le innovazioni concettuali offerte su questa base dal matematico senigalliese Giulio Fagnani.

I primi geometri dell'antica Grecia, attivi a partire dal VI secolo a.C., seguirono un metodo empirico, con osservazioni ripetute, per formalizzare un impianto deduttivo basato su assiomi e regole di ragionamento. Queste, sviluppandosi da ipotesi a tesi, portano alla formulazione dei teoremi, nuovi strumenti di ragionamento. La pietra miliare della geometria deduttiva è l'opera di Euclide, gli *Elementi*, dove a partire da assiomi e postulati il matematico giunse a teoremi che spesso non sono altro che il frutto di costruzioni ge-

ometriche, eseguite secondo regole stabilite a priori. Queste regole se da un lato fornirono uno strumento condivisibile e ripetibile, dall'altro crearono vincoli: solo grazie al loro superamento si riuscì ad aprire nuove vie matematiche. Le regole assunte dai geometri greci prendono il nome di "costruzioni con riga e compasso". Sono state scelte probabilmente per motivi estetici e pratici, in quanto semplici, e ripetibili anche a distanza di spazio e di tempo. La riga e il compasso permettono infatti di misurare grandezze, ovvero di confrontarle con un campione, l'unità di misura, e di riportarle uguali a se stesse. In termini algebrici riga e compasso permettono cinque operazioni che, trasposte nell'algebra simbolica di oggi, sono veri e propri strumenti di calcolo come si può dedurre dalla tabella:

	Operazioni geometriche possibili	*Corrispondenze nell'algebra simbolica*
I	Dati due punti distinti trovare la retta che passa per essi	$\frac{y - y_A}{y_B - y_A} = \frac{x - x_A}{x_B - x_A}$
II	Dato un punto e un segmento costruire una circonferenza che abbia quel punto come centro e il segmento come raggio	$(x - x_A)^2 + (y - y_A)^2 = r^2$
III	Date due rette trovare l'eventuale punto in comune	$\begin{cases} ax + by + c = 0 \\ dx + ey + f = 0 \end{cases}$
IV	Date una retta e una circonferenza trovare gli eventuali punti in comune	$\begin{cases} ax + by + c = 0 \\ x^2 + y^2 + \alpha x + \beta y + \gamma = 0 \end{cases}$
V	Date due circonferenze trovare gli eventuali punti in comune	$\begin{cases} x^2 + y^2 + \alpha x + \beta y + \gamma = 0 \\ x^2 + y^2 + \delta x + \varepsilon y + \phi = 0 \end{cases}$

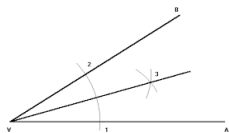
In ultima istanza si può affermare che le operazioni così eseguibili sulle costruzioni geometriche equivalgano alle quattro operazioni algebriche (addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione) più l'estrazione di radice quadrata. Proprio la limitatezza degli strumenti porterà alla difficoltà nel trovare una soluzione geometrica ai cosiddetti tre problemi classici della geometria greca: la trisezione dell'angolo; la quadratura del cerchio; la duplicazione del cubo.

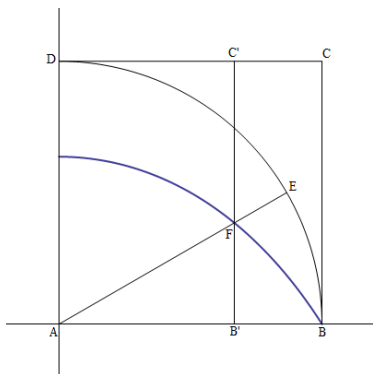
Come può accadere nella matematica non sarà la soluzione del problema in sé a costituire un traguardo, quanto la via seguita per raggiungerla. Questa spesso ha portato a nuovi sviluppi della matematica e aperto la strada a nuove strategie di ragionamento. Allo stesso modo, grazie a nuovi approcci che esulavano dai vincoli di "riga e compasso", diversi geometri greci si misurarono con i tre problemi, riuscendo a produrre risoluzioni differenti. Parallelamente si tentò di addomesticare le risoluzioni alle regole di "riga e compasso" finché il matematico francese Pierre Wantzel giunse a dimostrare solo nel 1837 l'impossibilità di una soluzione dei tre problemi con i metodi della geometria classica[1].

La trisezione dell'angolo

Il problema consiste nel riuscire a dividere un qualunque angolo dato in tre parti uguali. La divisione dell'angolo BVA in due parti uguali è semplicemente risolubile con riga e compasso: è sufficiente puntare il compasso sul vertice V dell'angolo dato e, con apertura a piacere, tracciare una curva che intersechi i due lati dell'angolo in due punti 1 e 2. Usando questi come nuovi centri e puntando il compasso in essi con una stessa apertura si tracciano due archi di circonferenza che, intersecati, determinano un punto 3 per il quale passa la bisettrice. Un secondo punto è il vertice V dell'angolo e così, citando i postulati di Euclide per i quali "per due pun-

1 P. Wantzel, *Ricerca sui metodi per riconoscere se un problema può essere risolto con riga e compasso*, in «Journal des mathématiques pures et appliquées», 1837, II, pp. 366-372.

ti distinti passa un'unica retta", è possibile tracciare la bisettrice dell'angolo:

Costruzione geometrica della *bisettrice* di un angolo.

Non fu così semplice trisecare l'angolo fin quando Ippia (443 a. C.-399 a.C.) ideò una curva "meccanica", costruita sul movimento di oggetti geometrici: la *trisettrice*.

Costruzione della *trisettrice* di Ippia.

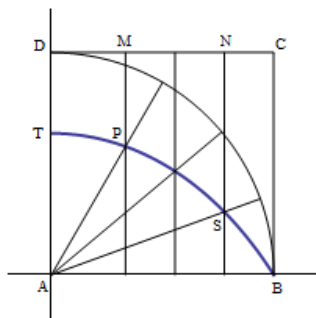
La *trisettrice* di Ippia, evidenziata in figura, può essere tracciata a partire dal quadrato ABCD immaginando un moto uniforme e sincrono del lato BC, che traslerà fino a sovrapporsi al lato AD, e del raggio AB, che ruoterà fino a sovrapporsi al raggio AD. In figura è rappresentato il momento in cui il lato B'C' interseca il raggio AE nel punto F. Il luogo geometrico dei punti di intersezione così ottenuti porta alla costruzione della curva. Solo nel XVII secolo il matematico Roberval estese la costruzione a tutto il piano carte-

siano “uscendo” dal quadrato per arrivare alla definizione completa della curva:

Rappresentazione completa della *trisettrice.*

La stessa è rappresentabile algebricamente dalla funzione

$$y = x \cdot ctg\left(\frac{\pi x}{2r}\right)$$

che, come si riconosce anche per la presenza della funzione goniometrica della cotangente, esula dal semplice uso delle operazioni algebriche di base, quindi dalla costruzione con riga e compasso. Ippia la applicò per trisecare un angolo qualunque sviluppando il seguente ragionamento grafico: a partire dall’angolo PAB che interseca la trisettrice in P si traccia la parallela al lato BC, che interseca il lato DC in M. Il segmento MC viene quindi diviso in tre parti uguali per determinare il punto N. Da questo si traccia nuovamente una parallela al lato BC che interseca la trisettrice in S. L’angolo SAB è la terza parte dell’angolo PAB dato:

Trisezione dell’angolo PAB con la *trisettrice* di Ippia.

La quadratura del cerchio

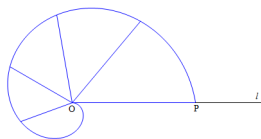
Altro problema secolare consiste nel determinare un quadrato che abbia la stessa area di un cerchio dato o, analogamente, che abbia lo stesso perimetro. “Quadrare il cerchio” è diventato sinonimo di risolvere un problema apparentemente insolubile ed è citato anche nel Paradiso dantesco: «Qual è il geometra che tutto s’affigge / per misurar lo cerchio, e non ritrova, / pensando, quel principio ond’elli indige, / tal era io a quella vista nova: / veder voleva come si convenne / l’imago al cerchio e come vi s’indova».[2] Lo stesso Dante non parla di impossibilità nel risolvere il problema, quanto della difficoltà di ritrovare il principio che lo caratterizza, per cui il rapporto tra il perimetro e il diametro del cerchio è pari a π, un numero trascendente ovvero non ottenibile come soluzione di una equazione algebrica. Nuovamente: l’impossibilità di ottenere algebricamente il π è traducibile con l’impossibilità di risoluzione con i soli strumenti di riga e compasso. Diverse furono le soluzioni proposte tra le quali quella di Dinostrato che sfruttò la stessa curva di Ippia per quadrare il cerchio: questo fece sì che la curva precedente sia spesso ricordata con il nome di “Quadratrice di Ippia”.

Per render merito a uno dei matematici più eclettici della storia si può illustrare la soluzione proposta da Archimede con la sua *spirale*:

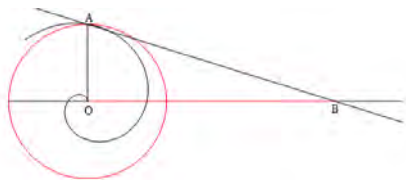
Spirali di Archimede.

2 Dante, *Paradiso,* XXXIII, vv. 133-138.

In figura è proposta la spirale costruita tracciando circonferenze con raggio ρ crescente, e direttamente proporzionale all'angolo di rotazione θ. Nel secondo caso è rappresentata una spirale doppia con le due volute che si svolgono una in senso antiorario e una in senso orario, mantenendo la stessa costante di proporzionalità (a) ma cambiata di segno. La funzione matematica che la descrive, del tipo trascendentale, conferma l'impossibilità di realizzarla con riga e compasso.

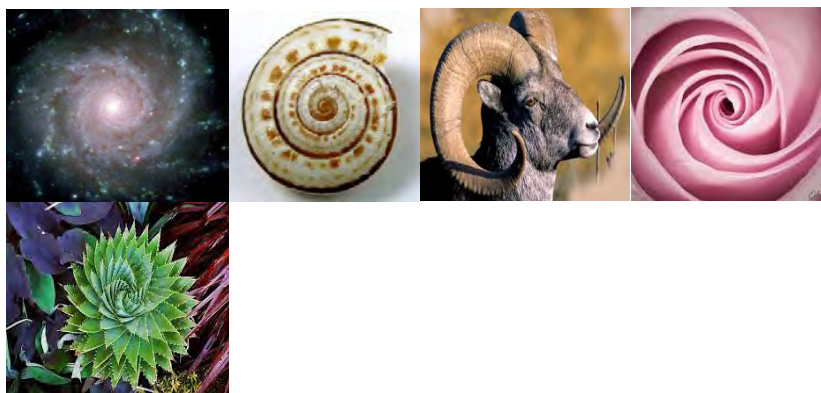
Qui di seguito è evidenziata la costruzione, legata alla variabilità del raggio vettore OP:

Costruzione della *spirale.*

Archimede (287 a.C.- 212 a.C.) considerando un tratto di spirale di centro O fino a un qualunque punto A, come nella figura seguente, ha tracciato il segmento OA e la retta tangente alla spirale nel punto A. Tale tangente interseca in B la retta passante per O e perpendicolare ad OA.

Il segmento OB risulta avere la stessa misura del perimetro della circonferenza di raggio OA.

Quadratura del cerchio con la *spirale* di Archimede.

Così la *spirale* di Archimede ha quadrato il cerchio! Archimede riuscì ad applicare i principi della spirale anche nella "vite senza fine" per sollevare acqua da un bacino o pozzo:

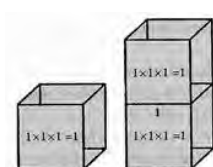
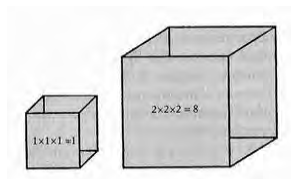
Se ne trovano esempi anche nei motivi decorativi minoici, antecedenti all'opera del matematico.

In natura la forma a spirale è presente in diversi ambiti anche se più frequentemente nella sua accezione di spirale logaritmica: dalla forma di alcune galassie alle conchiglie, dal regno vegetale a quello animale.

Spirali archimedee e logaritmiche in natura.

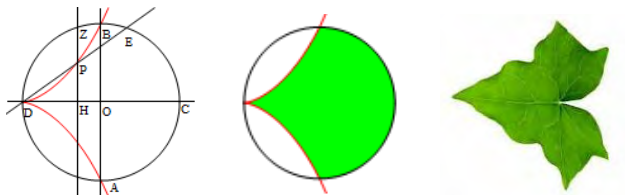
La duplicazione del cubo

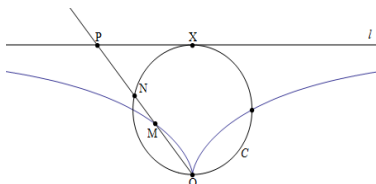
Un aneddoto che compare in diverse varianti, qui presentato nel racconto di Filopono, narra di una epidemia che imperversava ad Atene e del ricorso degli abitanti all'oracolo di Delfi per sapere fino a quando la pestilenza li avrebbe afflitti:

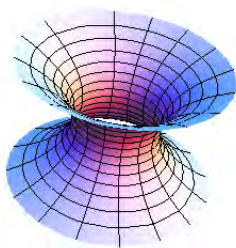
> Quando Dio annunciò agli abitanti di Delfi, attraverso l'oracolo, che, al fine di sbarazzarsi della pestilenza, essi dovessero costruire un altare doppio di quello che esisteva, i loro operai specializzati caddero in una grande perplessità nei loro tentativi di scoprire come si potesse realizzare il doppio di un solido simile; essi, perciò, si recarono da Platone, per interrogarlo a proposito di ciò, ed egli rispose che l'oracolo non intendeva che il dio volesse un altare di misura doppia, ma che egli desiderava, nell'affidargli il compito, disonorare i Greci per la loro negligenza in matematica e il loro disprezzo della geometria". "Il dio ha punito il popolo per aver trascurato la scienza della geometria che è scienza per eccellenza".

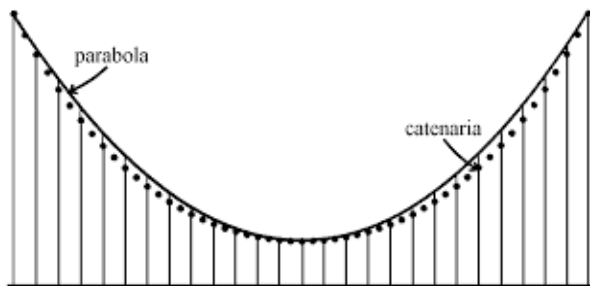
In effetti la risoluzione del problema può portare a due approcci ingenui: considerando un cubo di spigolo unitario e quindi di volume 1x1x1=1, raddoppiare lo spigolo porterebbe a un volume otto volte più grande di quello dato (2x2x2=8!) mentre sovrapporre due cubi identici porterebbe a un volume doppio di quello iniziale (1x1x1+1x1x1=2) ma non rispetterebbe il vincolo della forma cubica dell'altare!

La conoscenza delle radici cubiche risolve semplicemente il problema: infatti se il primo cubo avesse lato, supponiamo, di 1m, e quindi volume di 1m^3, il secondo cubo dovrebbe avere volume di

$2m^3$, e di conseguenza lato pari a $\sqrt[3]{2m^3}$, circa uguale a $1{,}26m$.

Una delle curve che superò il problema fu ideata da Diocle (240a.C.-180a.C) e prende il nome di *cissoide* (dal greco kissós=edera) per la sua forma simile ad una foglia di edera.

Cissoide di Diocle.

Verrà tralasciata in questa sede la serie di costruzioni geometriche che portò Diocle alla duplicazione del cubo. Come spesso accade per le intuizioni matematiche, sarà più importante il mezzo del fine: il procedimento usato da Diocle per la costruzione della *cissoide* verrà ripreso da più matematici, anche in età moderna, per creare nuove curve quali la *lumaca* di Pascal e, non ultima, la *lemniscata* di Fagnani. Diocle scelse due punti diametralmente opposti su una circonferenza (O e X) scegliendo O come polo e tracciando la tangente alla circonferenza passante per X. Conducendo una retta *l* qualunque (non parallela alla tangente) e passante per il polo O, vengono individuati i due punti N e P, intersezioni della retta rispettivamente con la circonferenza e con la tangente. Sempre dal polo O e sulla retta scelta si riporta quindi il punto M, tale che la distanza di O da M sia congruente alla distanza di N da P. Diversi posizionamenti della retta portano alla generazione di diversi punti M che tracceranno così la *cissoide*, evidenziata nella figura seguente:

La catenaria

Dopo un salto di quasi duemila anni troviamo la *catenaria* o “curva funicolare”.

Catenaria in tre dimensioni.

Nel 1638 Galileo, che già aveva formalizzato e approfondito il moto parabolico dei proiettili, pensò erroneamente che una fune appesa per i suoi estremi si disponesse secondo la forma di una parabola. Solo trent’anni più tardi fu dimostrato che il profilo della fune si discostava di poco dalla parabola, rappresentabile con una funzione algebrica intera ($y = ax + bx + c$), per prendere la forma della *catenaria*, rappresentabile con una funzione esponenziale ($y = a \left(\frac{e^{x/a} + e^{-x/a}}{2} \right)$:

Confronto tra la curva parabolica e la *catenaria.*

La *catenaria* è una curva spontaneamente presente in natura ogni qualvolta ci sia un filo teso tra i due estremi e con una distribuzione di peso uniforme, come osserva anche il naturalista francese Jean Henri Fabre: «*In una ragnatela, a causa della loro igroscopia, i fili sono carichi di goccioline, e piegandosi sotto il peso, sono divenute altrettante catenarie*».[3]

È possibile riconoscerla ogni volta che un peso o, più in generale, una forza, è omogenea su tutta la lunghezza di un supporto, come accade anche nelle imbarcazioni a vela sottoposte all'azione del vento:

Configurazioni spontanee sul modello della *catenaria.*

Conseguentemente molti tecnici e architetti hanno applicato la proprietà della curva di distribuire uniformemente i pesi strutturali. Ne sono esempio le cupole di Santa Maria del Fiore o le arcate del ponte della Santa Trinità a Firenze così come la cupola di St. Paul a Londra.

Esempi di *catenaria* nelle strutture architettoniche.

3 J.H. Fabre, *Souvenirs entomologiques*, Paris, Delagrave, 1905, capitolo 10.

In particolare l'architetto spagnolo Antoni Gaudi sviluppò studi di statica costruendo dei telai a forma di *catenaria* rovesciata per poi disporre uniformemente diversi sacchetti di sabbia sul modello. Questo avrebbe simulato la distribuzione dei pesi di una struttura architettonica:

Modello di distribuzione dei pesi nello studio di Gaudí.

Tradusse poi le osservazioni in applicazione nelle sue opere, in primis nella realizzazione della Sagrada Familia di Barcellona:

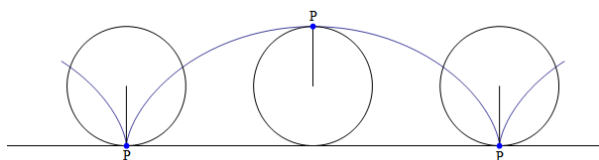
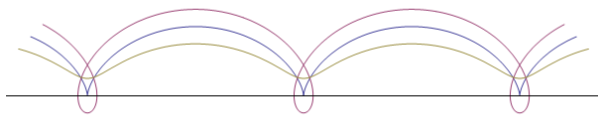
La *catenaria* nelle opere di Gaudí.

La cicloide

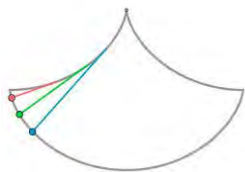
Fu Galileo ad attribuire il nome a questa curva che rappresenta il moto di un punto di una circonferenza che rotola senza strisciare su una superficie rettilinea:

> Questa linea arcuata sono più di 50 anni che mi venne in mente di descriverla e l'ammirai per una curvità graziosissima per adattarla

sugli archi di un ponte. Feci sopra di essa, e sopra lo spazio da lei e dalla sua corda compreso, diversi tentativi per dimostrare qualche passione, e parvemi in principio che tale spazio potesse essere triplo del cerchio che lo descrive; ma non fu così, benché la differenza non sia molta.[4]

Si può immaginare come il moto di un punto P sulla ruota di una bicicletta che procede a velocità costante:

Se il punto si trovasse più internamente o più esternamente rispetto alla circonferenza si svilupperebbero rispettivamente la *cicloide* accorciata (inferiore) e quella allungata (superiore):

La sua equazione ($x = -\sqrt{y(2r-y)} + r \cdot \arccos\left(1-\frac{y}{r}\right)$) e le sue

4 B. Cavalieri, *Lettere a Galileo Galilei*, a cura di P. Guidera, Milano, Caribou, 2011, pp. 153-154.

proprietà furono oggetto di dibattiti e confronti tra i matematici del XVII secolo. Tra i primi Pascal che, approfondendone lo studio, coinvolse in vere e proprie sfide matematiche alcuni dei più grandi pensatori del suo tempo: tra questi i fratelli Bernoulli, Newton e Leibniz che riuscirono a scoprire particolarità uniche dal punto di vista matematico e fisico. Tra le più significative vanno citate l'isocronia del pendolo, la scodella tautocrona (scoperte da Huygens) e la curva brachistocrona (scoperta dai fratelli Bernoulli). Un pendolo con il profilo a forma di cicloide farebbe sì che un'oscillazione completa compiuta dalla massa appesa abbia sempre la stessa durata temporale, indipendentemente dalla quota di lancio, potendolo così definire isocrono (dal greco isos=uguale e chronos=tempo):

Pendolo isocrono.

Analogamente avrebbero lo stesso periodo di oscillazione due sfere uguali lasciate cadere da altezze diverse, all'interno di una scodella cicloidale, giungendo simultaneamente sul fondo con moto tautocrono (dal greco tauto=identico e chronos=tempo):

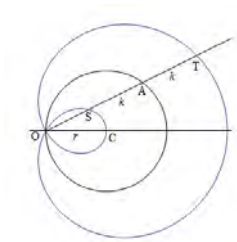
Scodella tautocrona.

Infine la *cicloide* rappresenta la traiettoria più breve che può essere percorsa da un corpo che scivola verso il basso, soggetto alla sola forza peso. Questo confuta l'ipotesi più intuitiva che identificherebbe tale traiettoria in una linea retta. Sono diversi gli stru-

menti realizzati anche ad uso didattico che evidenziano la caratteristica della brachistocrona (dal greco brachistos=più corto e chronos=tempo):

Curva brachistocrona.

La lumaca di Pascal

Con un metodo di costruzione che riparte dalla geometria dell'antica Grecia e con conseguenze che aprono la via alle ultime frontiere della matematica e alla geometria e all'algebra dei frattali, la *lumaca* deve il suo nome alla forma simile a quella di un guscio, e la sua prima formalizzazione al grande matematico francese. La *lumaca* viene creata prendendo spunto dal metodo della *cissoide*, a partire da una circonferenza di centro C, scegliendo su essa un polo O e tracciando una retta passante per O che intersechi la circonferenza in A:

Costruzione della *lumaca* di Pascal.

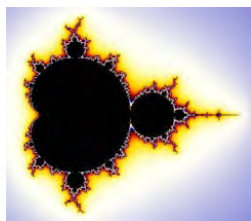
Dal punto A e sulla retta tracciata si riportano quindi i punti S e T, equidistanti da A con una lunghezza scelta arbitrariamente, qui

indicata con k. La rotazione della retta attorno al polo permette di tracciare la *lumaca*; diverse scelte del parametro k portano a configurazioni differenti pur mantenendo la stessa formula algebrica:
$(x^2 + y^2 - 2rx)^2 = k^2 (x^2 + y^2)$

Lumaca di Pascal con $k < 2r$ e $k = 2r$ (*cardioide*).

La seconda accezione della curva, quella in cui i punti S e T sono scelti a una distanza da A pari al diametro della circonferenza, portano a una curva particolare detta *cardioide*, per la sua forma simile a quella dell'organo. Il matematico polacco Mandelbrot nel secolo scorso prese la cardioide come punto di partenza per uno dei suoi insiemi di frattali. I frattali sono strutture algebriche e geometriche definite per ricorsione dove «la parte è uguale al tutto»: analizzando un sottoinsieme, algebrico o grafico che sia, sarebbe impossibile distinguerlo dalla totalità. Algebricamente il frattale in questione è definito dalle relazioni:

$$\begin{cases} z_0 = 0 \\ z_{n+1} = z_n^2 + c \end{cases}$$ dove z_n e c sono numeri complessi.

Si può riconoscere la definizione per ricorsione osservando come il termine n+1-simo (z_{n+1}) della successione sia definito a partire dal precedente (z_n). Ancora più evidente è la ricorsione dal punto di vista grafico, dove ogni sottoparte è costruita con le regole della matrice precedente, a partire dalla *cardioide*:

Frattale di Mandelbrot generato dalla *cardioide.*

Le regole di costruzione sono reiterabili all'infinito, e con punti di partenza diversi si possono ottenere diverse configurazioni:

Frattali generati da un triangolo equilatero.

Altri esempi significativi sono offerti dalle opere del grafico e incisore olandese Escher che ha saputo cogliere nei frattali la possibilità di rappresentare l'infinitamente piccolo:

Frattali nell'arte: Circle Limit (M.C. Escher).

Lo stesso Escher ha colto il significato di infinito anche nella sua incisione del Nastro di Moebius che in matematica rappresenta una "superficie non orientabile" dove quindi non esiste un "sopra-sotto" ma tutto è contenuto su un'unica faccia. Si provi a seguire il percorso di una formica nell'opera riportata!

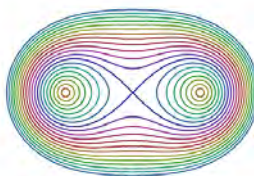
Nastro di Moebius (M.C.Escher).

Tra l'altro la forma del nastro è la stessa assunta per indicare l'infinito (il primo ad usarlo fu Wallis nel 1655) ed è proprio il profilo delineato dalla curva *lemniscata*.

La prima lemniscata

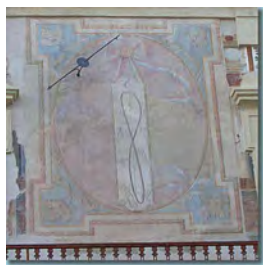
La prima comparsa della *lemniscata* nella storia del pensiero scientifico è dovuta a un caso particolare degli "Ovali di Cassini" del 1680. L'astronomo italiano definì gli omonimi ovali mentre era alla ricerca della traiettoria del moto relativo della Terra attorno al Sole, arrivando a una famiglia di curve generate dall'equazione $(x^2 + y^2)2 - a^2 (x^2 - y^2) + a^4 - c^4 = 0$. Gli ovali sono curve chiuse costituite da punti per i quali è costante il prodotto delle distanze da due punti fissi detti fuochi.[5] La semidistanza tra i fuochi è rappresentata dal parametro a mentre il prodotto costante delle distanze è stabilito dal valore di c. Se si scegliesse $c = a$ si otterrebbe la lemniscata, ben riconoscibile al centro nella famiglia di Ovali sotto proposta:

---

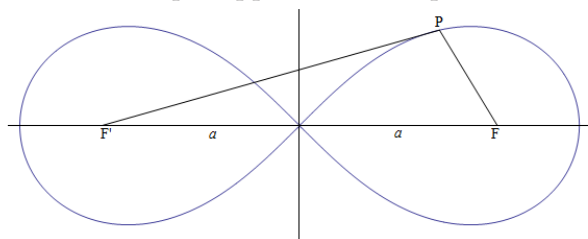
5 Si osservi che la legge delle orbite ellittiche con la quale Keplero identifica la traiettoria della Terra attorno al Sole in un'ellisse è del 1608, mentre Cassini si dedicò a formalizzare la traiettoria relativa, e non assoluta, del moto. Le ellissi sono curve costituite da punti per i quali è costante la somma delle distanze dai fuochi.

Ovali di Cassini.

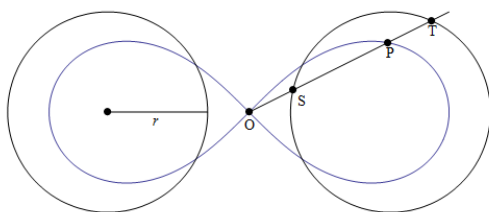
L'astronomia offre un ulteriore contributo alla conoscenza della lemniscata attraverso l'analemma ('piedistallo di una meridiana', in greco) che è la figura ottenibile fotografando ogni giorno la posizione del sole, allo stesso orario e dalla stessa posizione:

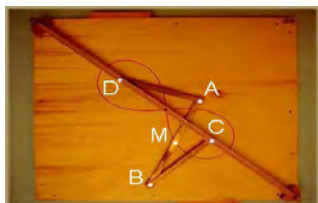
Analemma

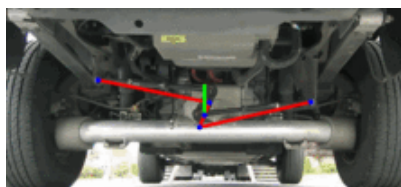
Se l'orbita della Terra fosse perfettamente circolare, pur mantenendo l'inclinazione effettiva dell'asse terrestre, i due lobi risulterebbero simmetrici, generando una *lemniscata* perfetta. L'analemma è anche usato per la sincronizzazione delle meridiane:

Meridiana di Mondovì (CN) con *lemniscata.*

La lemniscata

A partire dall'equazione degli Ovali di Cassini e ponendo $c = a$, dopo semplici semplificazioni si ottiene l'equazione algebrica della lemniscata: $(x^2 + y^2)^2 = a^2 (x^2 - y^2)$, riassunta nella proprietà $\overline{PF} \cdot \overline{PF'} = a^2$ e qui rappresentata nel piano cartesiano:

La *lemniscata* nel piano cartesiano.

Le origini e la continuità concettuale con la geometria dell'antica Grecia sono ancor più evidenti potendo costruire la curva con il metodo inventato da Diocle per la sua *cissoide*, e già ripreso da Pascal. Mentre Diocle considerò una circonferenza e un polo O su essa, per costruire una *lemniscata* vanno tracciate due circonferenze esterne con uguale raggio, e il polo O sarà il punto medio tra i due centri. Tracciando da questo una qualunque semiretta che intersechi la circonferenza nei punti S e T, andrà riportato sulla semiretta e a partire da O un segmento congruente alla distanza tra S e T, per individuare così il punto P ($\overline{OP} = \overline{ST}$). Ruotando la semiretta il luogo geometrico descritto al variare di P originerà una lemniscata:

Costruzione della *lemniscata* con il metodo della *cissoide*.

La costruzione sopra citata, realizzata anche con ausili meccanici, portò James Watt a realizzare il parallelogramma di Watt, un sistema meccanico costituito da quattro bracci, due dei quali di lunghezza uguale ($\overline{AD} = \overline{BC}$) e incernierati a due punti fissi (D e C). Come mostrato in figura, il movimento dei due bracci uguali porta il punto M a tracciare una *lemniscata.*

Costruzione meccanica della *lemniscata.*

Il parallelogramma di Watt, a seconda della scelta nelle lunghezze dei diversi bracci, ha trovato diverse applicazioni, anche nelle sospensioni automobilistiche:

Parallelogramma di Watt nelle sospensioni di un'automobile.

L'opera di Giulio Fagnani

Il matematico senigalliese Giulio Fagnani riprese gli studi di Jakob Bernoulli del 1694 e giunse a risultati inaspettati sulla *lemniscata*. Proprio a Bernoulli è dovuto il nome assegnato alla curva, di etimologia latina (lemniscos=fiocco pendente) che ricorda un nastro ornamentale usato per le corone. Con i mezzi propri

dell'analisi infinitesimale, e in particolare del nascente calcolo integrale, riuscì a "quadrare" la *lemniscata*, per usare un termine dei geometri antichi, ovvero a misurarla. Oltre a calcolare l'area racchiusa dalla curva, egli espresse la lunghezza della parte di curva compresa tra l'origine degli assi e un qualunque punto variabile

(x) come

$$l(x) = \int_0^x \frac{a^2}{\sqrt{a^4 - x^4}} dx .$$

Il risultato è celebrato dal grande matematico francese Adrien-Marie Legendre nelle parole: *«Ma i diversi risultati [sulle quadrature] non erano legati tra loro e non potevano formare alcuna teoria. Un Geometra italiano di una grande sagacità, aprì la via a speculazioni più profonde»*.[6]

In effetti, non solo Fagnani ottenne un risultato senza precedenti ma, seguendo i canoni più ottimisti della ricerca matematica, fu pioniere della teoria degli integrali ellittici quale è quello usato per il calcolo della lunghezza. Le «speculazioni più profonde» citate da Legendre riconoscono a Fagnani il merito di aver gettato le fondamenta per lo studio delle funzioni ellittiche. Lo stesso Eulero nel 1751, dopo aver esaminato le *Produzioni matematiche*[7] di Fagnani, pubblicate appena un anno prima, scoprì le formule di addizione per gli integrali ellittici: va considerato che nell'opera di Fagnani comparivano per la prima volta le formule di duplicazione per tali integrali, caso particolare della generalizzazione offerta da Eulero. Fagnani provò anche che nonostante *ellisse, iperbole, cicloide* siano funzioni trascendenti, la differenza di archi di una stessa curva è espressione algebrica delle variabili coinvolte. Questo gli permise di suddividere la lemniscata in archi equivalenti e a concludere che

---

6 A.M. Legendre, *Traité des fonctions elliptiques*, Paris, Huzard-Courcier, 1825, I, p. 2.

7 Fagnani, *Produzioni matematiche*, cit.

> il quadrante della lemniscata potrà dividersi algebricamente in tante parti uguali, quanti numeri si contengono in queste tre formule, e cioè $2x2^m$, $2x3^m$, $2x5^m$, nelle quali l'esponente m significa qualunque numero intero positivo. E questa è una nuova, e singolare proprietà della mia curva.[8]

Citando nuovamente Legendre: «Egli prova che su tutte le ellissi o su tutte le iperboli, si possono assegnare, in una infinità di modi, due archi la cui differenza sia uguale ad una quantità algebrica. Egli dimostra nello stesso tempo, che la curva nominata "lemniscata" soddisfa questa proprietà singolare, che i suoi archi possono essere moltiplicati o divisi algebricamente, come archi di cerchio».

In conclusione, Fagnani, riducendo dei calcoli su funzioni trascendenti a calcoli su funzioni algebriche, riuscì anche a duplicare la *lemniscata* con riga e compasso. A onore dei pensatori dell'antica Grecia la ricondusse così a quei canoni di estetica e semplicità dettati dai fondatori della geometria, offrendo soddisfazione ai suoi precursori e al contempo affacciandosi con le sue innovazioni verso i successori. Grazie ai suoi contributi ha conquistato l'imperitura memoria tra i matematici, studiando il simbolo dell'infinito e proiettandosi in esso. Come cita l'epigrafe sulla sua lapide nella chiesa di Santa Maria Maddalena a Senigallia, egli rese «Veritatis deo infinita gloria», con la lemniscata a sigillo e simbolo del suo pensiero.

---

8 Id., *Metodo per misurare la lemniscata*, in «Giornale de' letterati d'Italia», 1718, X, pp. 258-269: 268.

Le mie esperienze didattiche alla Fagnani

Mariella Bonvini Traini

Ringrazio la dirigente Bigelli e il comitato organizzatore di questo convegno per avermi invitato a illustrare oggi le esperienze didattiche che hanno avuto avvio quaranta anni or sono, quando nell'anno scolastico 1976-1977 sono entrata in ruolo alla scuola media "Fagnani", dopo una dozzina di anni trascorsi negli istituti superiori di Senigallia a insegnare italiano e latino.

Confesso che mi emoziona, ma soprattutto mi imbarazza essere inevitabilmente auto-referenziale: ho ritenuto opportuno, pertanto, ricorrere ad una partizione in "paragrafi" della mia relazione, con titoli di fantasia, per renderne più agevole e soprattutto meno noiosa la lettura.

La valenza delle opportunità

La scuola secondaria di I grado "Giulio Carlo Fagnani" è stata fondata nel 1861 come scuola tecnica comunale e da allora è ospitata, con il suo archivio storico, in un edificio, in origine "Il doganone", che risale agli anni 1803-1804, sul quale è esposto lo stemma lapideo di papa Pio VII[1] e dal quale la mia abitazione dista solo poche decine di passi. Per le mie "esperienze didattiche" che sono stata invitata a presentare, ho potuto annualmente disporre della consulenza di mia cugina, la professoressa Marinella Bonvini Maz-

1 Incisa sulla facciata interna del pilastro dei Portici Ercolani a fronte del numero civico 33, si legge l'anonima scritta: «Evviva Pio VII», sovrastata dalle chiavi decussate, che in araldica rappresentano l'assistenza divina nell'esercizio del potere temporale e spirituale della Chiesa.

zanti, docente di Storia Moderna all'università di Urbino, invitata ad illustrare i Della Rovere e la loro presenza in città, con puntuale riferimento al programma ministeriale di storia. Ho potuto inoltre avvalermi nelle mie ricognizioni in città ed escursioni nel territorio dell'intervento di Luigina Pieroni, insegnante elementare, fondatrice della sede locale di Archeoclub di Italia. La prossimità della scuola al sito archeologico "La Fenice" ha consentito agli alunni di frequentarlo agevolmente ancor prima della musealizzazione, assumendo anche l'incarico di "lavare i cocci" (foto 1) emersi dagli scavi e trasferiti in cassette sugli spalti della Rocca roveresca, anch'essa facilmente raggiungibile. Nell'ambito di una ricognizione delle antiche anfore visibili nel centro storico, gli alunni hanno scoperto un collo d'anfora anche in un muro a sacco nei sotterranei della Rocca.

1 - Gli alunni della "Fagnani" impegnati a lavare "i cocci" ritrovati nel sito archeologico della Fenice.

Giulio Carlo Fagnani e la Treccani

Esordisco alla Fagnani nel primo giorno di scuola dell'anno scolastico 1976-1977: incontro la classe II del corso A, mi presento, faccio l'appello di rito. Il discorso cade poi sul personaggio cui è intitolata la scuola che ci ospita. Ho confessato che non ero ancora in grado di illustrarlo adeguatamente, ma che ero pronta ad avviare con loro un'indagine, in aggiunta al programma ministeriale di storia. La proposta fu immediatamente accettata. L'indomani ho avuto il permesso dal preside Giuseppe Quaresima di portare in classe il ritratto in copia anastatica di Giulio Carlo Fagnani che avevo notato nel suo ufficio e che mi aveva subito incuriosito.

Ho tradotto letteralmente il cartiglio dal latino,[2] precisando che il foglio esibito dal personaggio non presentava il numero 8 come si poteva erroneamente pensare, bensì una lemniscata, vale a dire un fiocco, un nastro decorativo, usato nell'antica Grecia per adornare le ghirlande di alloro. Per saperne di più ho proposto la consultazione della celebre «Enciclopedia Italiana delle Scienze, Lettere ed Arti» dell'Istituto Treccani, nella biblioteca comunale e tre alunne (Albonetti Roberta, Boschetti Sandra e Rimini Tiziana) si sono rese subito disponibili.

L'era di internet era ancora lontana e la Treccani mi è sembrata essenziale per l'avvio dell'indagine, il cui primo esito, comunque, fu davvero sorprendente: infatti l'Enciclopedia non riportava il nome di persona Giulio Carlo, bensì Giulio Cesare, con data di nascita e di morte diverse da quelle che avevo indicate in classe: 6 dicembre invece di 26 settembre 1682 e 26 settembre invece di 18 maggio 1766.[3]

---

2 «Giulio Carlo dei Toschi di Fagnano, Marchese di Sant'Onorio, dell'Ordine Costantiniano di San Giorgio, Marchese Priore, Patrizio Romano, e Senigalliese di Patria, dopo aver acquistato grandissimi meriti non solo nei confronti della patria, ma anche nei confronti della Repubblica delle lettere, Matematico, Filosofo, Poeta. Servo di Cristo. Morì il 18 Maggio dell'anno del Signore 1766 visse 83 anni mesi 7 giorni 24».

3 *Fagnani Giulio Cesare*, «Enciclopedia italiana delle scienze, lettere e arti», Roma, Istituto dell'Enciclopedia italiana, XIV (1932), *ad vocem*.

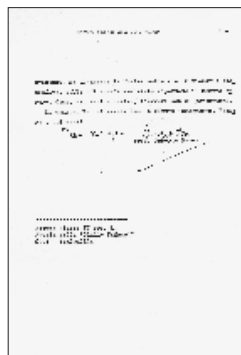
Essendo i ragazzi incuriositi e sollecitati da questo risultato, siamo andati a leggere l'epigrafe marmorea esposta sulla facciata dell'imponente e grandioso palazzo Fagnani, contiguo al Municipio, ma da esso separato per la presenza di una via che ricorda nel nome l'illustre famiglia. Successivamente abbiamo esaminato nella Chiesa della Maddalena la lapide funeraria in latino, della quale ho fornito in classe la traduzione[4] ed infine, per fugare ogni dubbio, abbiamo consultato l'archivio parrocchiale, che è a qualche decina di passi dalla nostra scuola (foto 2).[5]

2 - Originale dal Libro 13° (1677-1683) dei Battesimi custodito nell'Archivio della Cattedrale; lettera N, c. 44 v.

4 «Alla Divina Sapienza, Gloria. Il Conte Giulio Carlo discendente dei Toschi originari dal Castello di Fagnano, Marchese di S. Onofrio, Patrizio Romano e Senigalliese, arricchì l'Algebra e l'alta Geometria, con numerose invenzioni scientifiche e la pubblicazione di eccellenti scritti; fu anche Filosofo - Poeta e qui è sepolto. Nacque il 6 Settembre 1682, morì il 18 Maggio 1766. Al padre buono i figli in lacrime posero questa lapide sepolcrale».

5 Trascrizione dal registro dei battesimi: «giorno 10 ottobre 1682 Giulio, Bernardino Carlo Benedetto figlio del nobile signor Francesco Fagnani e della sig Camilla Batoli sua consorte, fu battezzato in casa per necessità dal Canonico Fagnani, le altre funzioni della santa Chiesa furono adempiute dal maestro Batoli con licenza alle quali assisté Padrina la Signora Maria Camilla Fagnani e l'illustrissima principessa Cattarina Giustignani in data 2 ottobre 1682 appo di me. Nacque il 26 Settembre a ore 22 e mezzo di sabato».

Abbiamo pertanto scoperto che il piccolo Fagnani “per necessità” era stato battezzato in casa, probabilmente a causa di un parto difficile che aveva fatto temere per la sua sopravvivenza, con il nome Giulio Carlo. Abbiamo quindi rintracciato inequivocabilmente la sua data di nascita: «26 settembre 1682 a ore 22 e mezzo di sabato».

Il documento consultato sembrava fugare ogni dubbio, tuttavia decidemmo, nel nostro scrupolo filologico, di contattare la Treccani per sapere su quali basi bibliografiche-documentarie fosse stato redatto il profilo biografico pubblicato. Spedimmo quindi una dettagliata relazione dell’indagine affrontata a firma delle tre alunne volontarie citate e, dopo qualche giorno, giunse a scuola, indirizzata alla classe II A, una lettera (foto 3) dal celebre Istituto capitolino guidato allora dal professor Umberto Bosco, nella quale era espresso un vivo apprezzamento per l’esemplare lavoro svolto dagli alunni, sapientemente guidati dall’anonima insegnante e la certezza che gli errori segnalati sarebbero stati corretti nelle schede del *Dizionario Biografico degli Italiani* allora in corso di elaborazione. In seguito ho verificato le correzioni apportate nel volume XLIV dell’anno 1994, con un brivido di emozione, che non proverei oggi, se consultassi Wikipedia, ove pertinacemente resistono gli errori delle date, come hanno appurato tre alunni della II A attuale: Alwan Razan, Emad Elzeki Abdelsalam Ali Karim, Lin Ruikai.

3 – Lettera del prof. Umberto Bosco alle alunne della classe II A.

La storia del sarcofago di San Gaudenzio

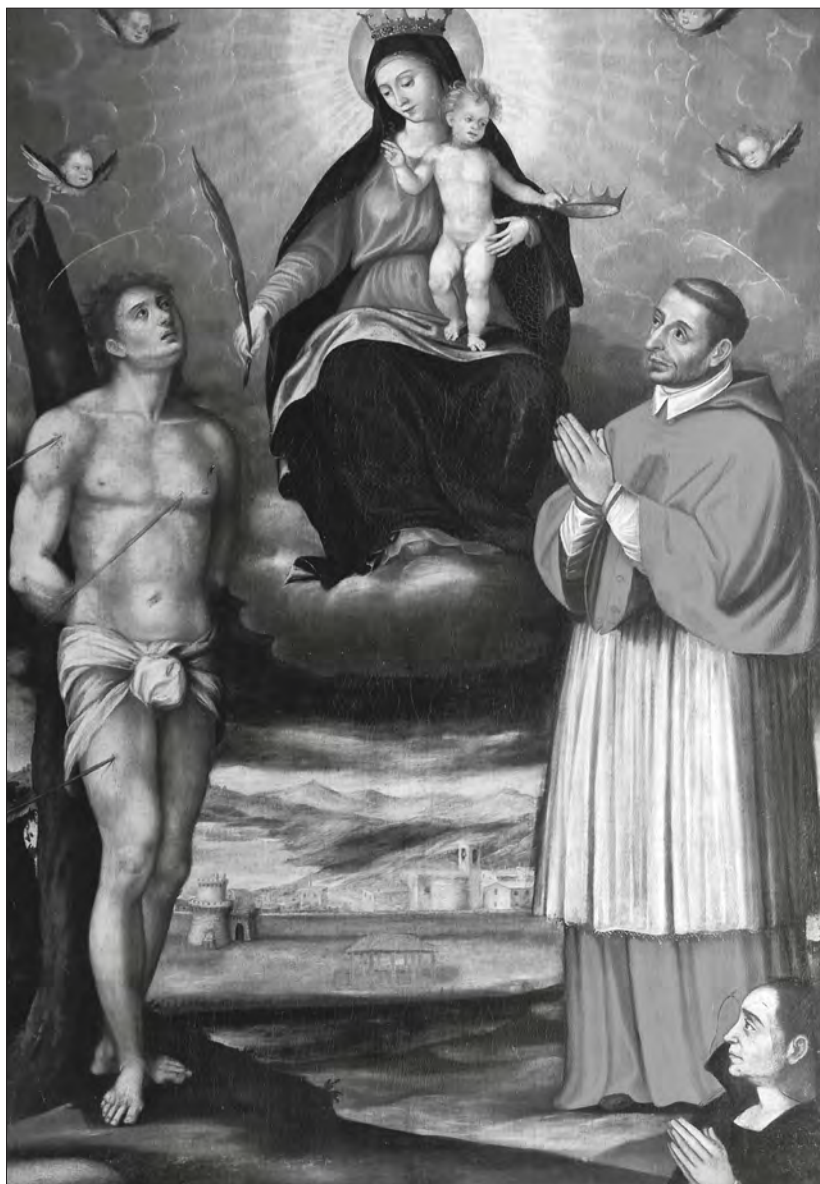
L'esito della prima esperienza didattica alla Fagnani mi induceva a proseguire il percorso intrapreso. Nell'anno scolastico 1992-93 mi trovai di fronte una II classe di 23 ragazzi vivaci, curiosi, intraprendenti, con i quali, in stretta attinenza al programma di storia, ho avviato una indagine sul sarcofago di San Gaudenzio, preziosa testimonianza alto-medievale custodita nella sacrestia del Duomo, a pochi passi dalla scuola, nella convinzione di poter coniugare attività didattica e valorizzazione dei beni culturali.

Procedemmo anzitutto alla ricognizione del sarcofago (foto 4), stranamente ignorato dagli specialisti di Storia dell'arte, ma noto agli storici locali, che avevano tuttavia solo frettolosamente accennato ai simboli evangelici, scolpiti sugli spigoli del coperchio, puntualmente esaminati ed identificati dalla nostra indagine. L'iscrizione (foto 5) della facciata anteriore riferisce che il vescovo di Senigallia Sigismondo collocò le miracolose reliquie del santo nel sarcofago durante una terribile pestilenza. Secondo la tradizione, la regina longobarda Teodolinda per custodirlo fece costruire un tempio di cui restano solo poche vestigia, nella contrada chiamata tuttora "San Gaudenzio". Poi si è passati all'analisi della complessa ed articolata vicenda degli spostamenti subiti dal sarcofago che coinvolgono tempi e luoghi significativi per la storia non solo di Senigallia, ma anche di Ostra, la cui scuola media "Menchetti" ha contribuito all'indagine propostale, in riferimento alle reliquie del santo trafugate dal sarcofago e trasferite nella locale chiesa di San Francesco.

4 - Sarcofago di San Gaudenzio.

5 - Calco dell'iscrizione.

In questa fase, visitando la piccola chiesa di San Sebastiano, "residenza" temporanea del sarcofago, edificata nel 1782 ed ormai aperta al culto solo per pochi giorni all'anno, scoprimmo una bella pala d'altare (foto 6) del tutto sconosciuta, con San Sebastiano, la Vergine con il Bambino, San Carlo Borromeo, l'anonima committente e una suggestiva veduta della città, datata successivamente dagli esperti al secolo XVII, ora in bella mostra nella pinacoteca diocesana.

L'Amministrazione comunale provvide allora alla pubblicazione dell'esito dell'indagine fatta, con nostra grande gratificazione, tanto che decidemmo di spedirne una copia a Firenze, alla responsabile della sezione didattica della Galleria degli Uffizi, Maria Grazia Trenti Antonelli, autrice di un articolo su un periodico scolastico, commentato in aula e per noi molto interessante, perché proponeva la procedura didattica che noi avevamo già sperimentato anche con la collaborazione della prof. Sandra Scardozzi Governatori per l'educazione artistica e Fabiola Romagnoli Tonelli per la religione. Ne seguirono: una lettera di risposta del 3 maggio 1995, nella quale si definiva "esemplare" la nostra ricerca; successivamente, in omaggio, materiale didattico in uso alla Galleria degli Uffizi e infine, per me, un invito al Convegno *Didattica. Attività per la conoscenza e la tutela del patrimonio artistico* che si tenne a Firenze il 4 dicembre 1995.

6 - Pala d'altare ritrovata nella chiesa di San Sebastiano.

Il Convento francescano delle Grazie e "la tela dei ragni"

Ogni anno, in piena attinenza al programma di storia, ho condotto i miei alunni di II classe al convento francescano di Santa Maria delle Grazie (foto 7), complesso monumentale edificato a circa due chilometri dalla città, su progetto di Baccio Pontelli, per volontà di Giovanni Della Rovere, signore di Senigallia, a scioglimento di un voto fatto per la nascita di un erede maschio. I lavori, iniziati nel 1491, furono conclusi nel 1684, con l'intervento di Vittoria Della Rovere, ultima erede della dinastia.

Quando visitavo i due chiostri, il grande e il piccolo, presenti nella struttura e adorni di quarantasette lunette affrescate a soggetto francescano, non documentate in Soprintendenza e mai studiate da alcuno, cercavo di capire cosa quelle mute, ma affascinanti immagini, talora molto deteriorate, raccontassero a me e ai miei alunni. Finché ho deciso di approfondirne la conoscenza, per farne oggetto di indagine in classe. Durante l'estate, con l'autorizzazione del professor Sergio Anselmi, direttore del Museo della Mezzadria, ivi ospitato ed esemplarmente documentato, ho fotografato le superstiti lunette del chiostro grande e, per completare la ricognizione e le fotografie, con il benevolo consenso dei frati, provvista di una solida scala e di una soffice pennellessa, ho rimosso polvere e ragnatele stratificatesi nei secoli sulle pareti del chiostro piccolo ed ho trovato, ripetuti in più lunette, il nome dell'autore e l'anno di esecuzione: *Petrus Franciscus Renulfus Novarensis 1598*.

7 - Veduta dall'alto del convento di Santa Maria delle Grazie.

Quindi ho progettato di condurre l'indagine su due piani paralleli e complementari: in classe abbiamo proceduto alla sistematica identificazione delle scene rappresentate attraverso riscontri iconografici con il ciclo dipinto da Giotto nella Basilica di Assisi e quello del chiostro di Ognissanti a Firenze, coevo al nostro e proprio allora restaurato, ma ovviamente anche consultando testi letterari didatticamente adeguati. Per mio conto in biblioteche, archivi, musei, a Senigallia, Novara, Mogliano, Corridonia ho cercato l'approfondimento storico-documentario dell'ignoto, ma non più anonimo autore ed ho cominciato – finalmente – ad intendere quelle immagini che sono state successivamente restaurate dalla Soprintendenza. II risultato di questa nostra indagine, che reca la firma anche dei colleghi Vincenzo Ridolfo per l'educazione tecnica e la già citata Fabiola Romagnoli Tonelli, è stato pubblicato dall'Amministrazione comunale nell'anno 1996. Gli alunni stessi hanno scelto la lunetta da mettere in copertina (foto 8).

Inoltre nell'anno 1999-2000, con la sponsorizzazione del Lions Club di Senigallia, la scuola "Fagnani" ha provveduto a compilare opuscoli illustrativi dei due chiostri in lingua italiana, inglese, francese e tedesco.

8 - Chiostro piccolo, miracolo del bambino risuscitato da San Francesco.

Di conseguenza andavo sempre più convincendomi che nella scuola media la Storia possa essere insegnata e appresa non solo dai libri, musei, biblioteche – indispensabili eppure insufficienti – ma anche dal contesto ambientale vivo oggi nei luoghi stessi dove sono vissuti gli uomini un tempo. E allora la città con il suo territorio può diventare un libro da leggere, dove si impara la storia dalle lapidi, dagli stemmi, dai portali, dai toponimi, dalle tipologie architettoniche.

9 - *Il trionfo della virtù*.

10 - *Diana ed Endimione*, Palazzo Monti, proprietà privata.

I soffitti delle meraviglie

In verità gli alunni della Fagnani hanno spinto lo sguardo e la curiosità fin dentro una decina di monumentali palazzi del centro storico, varcandone materialmente le soglie se aperti al pubblico, altrimenti esaminando in classe le diapositive dei soffitti decorati, che erano stati fotografati grazie alla disponibilità dei proprietari e hanno così svelato alla comunità tesori nascosti del tutto ignorati. Per mio conto ho indagato le vicende di coloro che nei secoli sono convissuti, nel bene e nel male, con le indifferenti, olimpiche maestà, in riferimento ai tre più importanti palazzi: Monti (foto 9 e 10), Grossi (foto 11 e 12), Ercolani (foto 13 e 14). In quest'ultimo, tre sale illustrano un preciso tema narrativo: l'*Eneide* di Virgilio, fino ad allora del tutto ignorata.

11 - *Marzia e Olimpio,* Palazzo Grossi proprietà privata.

12 - *Cefalo ed Aurora,* Palazzo Grossi proprietà privata.

Quest'ultimo progetto fu destinato alle classi prime dei corsi A, B, C, con la piena collaborazione dei colleghi di lettere: Anna Maria Cingolani, Domenica Malatesta Belardinelli, Enrica Barbadoro Gazzetti, Rossella Allegrezza Di Mauro, Gabriella Casaroli Sanseverinati e si protrasse per un triennio, dal momento che i ragazzi, dapprima sollecitati, poi spontaneamente stimolati dalla curiosità, hanno cercato "dei ed eroi" non solo nelle immagini, bensì nelle parole di uso quotidiano, nei toponimi, nelle insegne commerciali, nei marchi di fabbrica, nella pubblicità dei mass-media, come documenta una scheda lessicale che raccoglie ciò che essi hanno via via scoperto.

È stata anche allestita una drammatizzazione (foto 15) ispirata ai poemi omerici, intitolata *Cantami o diva* con la collaborazione di Vincenzo Ridolfo per l'ed. tecnica, Francesca Manfredi Ferroni di ed. fisica, Luisa Lazzarini, Marco Santinelli di ed. musicale, Nicoletta Lorenzetti e Santina Agostini insegnanti di sostegno e la preziosa disponibilità del collaboratore scolastico Sergio Paialunga. Gli alunni hanno sempre mostrato vivo interesse anche nell'allestimento delle scene e degli arredi e nella confezione dei costumi ed accessori creati con materiale di scarto e di recupero, come dimostrano le foto pubblicate nel volume: *Dei ed eroi. Senigallia: i soffitti delle meraviglie*, stampato nel 1999 su iniziativa dell'Amministrazione comunale.

13 - *Didone ed Enea partono per la caccia.*

14 - *Morte di Didone,* Palazzo Ercolani, attuale sede della banca Popolare di Ancona.

La Scuola Media Fagnani e la tredicesima fatica

È noto quanto nella pre-adolescenza si ami il mito come linguaggio simbolico che favorisce processi di partecipazione e identificazione, in quanto offre paradigmi perfetti di condizioni e comportamenti umani in cui i ragazzi riconoscono se stessi. Da questa consapevolezza nacque l'idea di confezionare, in collaborazione con la collega Gabriella Casaroli Sanseverinati, un albumetto ispirato all'eroe degli eroi, Ercole, le cui straordinarie imprese, rappresentate nel 1500 dagli splendidi stucchi di Federico Brandani al Palazzetto Baviera, erano allora di attualità per la concomitante uscita, alle soglie dell'anno 2000, di un fortunato film di animazione di Walt Disney. Progettammo pertanto di riprodurne le immagini nel formato delle usuali figurine autoadesive, da abbinare a didascalie da noi predisposte: è davvero un'impresa questa, perché richiede impegno e concentrazione. Didatticamente in questo progetto l'obiettivo da raggiungere era l'analisi puntuale ed approfondita di un testo scritto e dell'immagine ad esso riferita. In tal modo si è inteso utilizzare a fini cognitivi la predisposizione delle giovani generazioni alla conoscenza visiva, ricavando un arricchimento culturale da uno strumento, come quello delle figurine, che appartiene all'esperienza quotidiana dell'età infantile e adolescenziale.

15 - Drammatizzazione intitolata *Cantami o Diva.*

16 - *Ercole,* Palazzo Grossi - proprietà privata.

Giulio Carlo Fagnani (e Mariella Bonvini Triani)

Non è chi non veda come il primo incontro con Giulio Carlo Fagnani abbia condizionato il mio *iter* professionale: ho scelto infatti di restare nella “sua” scuola e ho avuto anche occasione di aggiornarmi sulla sua formazione filosofica e scientifica.

Infatti al convegno *Scienziati e tecnologi marchigiani nel tempo* organizzato nell’anno 1997 dall’Università degli studi di Ancona,[6] sono stata incaricata dalla presidenza di rappresentare ufficialmente la scuola “Fagnani” alla relazione sul nostro personaggio del prof. Luigi Pepe[7] al quale ho fatto omaggio – così gradito da meritare un inatteso grazie via internet – di una foto del ritratto che sapevo esposto al Liceo Classico “Perticari” e che mi ero già procurata per le mie attività in classe.

Poi dal 2011 sono stata impegnata nelle preziose iniziative promosse dalla sezione locale del FAI, con l’intervento di giovani studenti preparati a fare da guida, ai quali ho fornito per più stagioni testi stampati e consulenze didattiche, con la gratificante constatazione di aver precorso i tempi, dal momento che nel giugno dell’anno scolastico 1980-81 la comunità cittadina è stata dotata per la prima volta – per merito della scuola media “Fagnani” – di un piccolo manipolo di «mini-guide turistiche per girare e conoscere Senigallia», come si legge nel «Corriere Adriatico» del 21 giugno 1981.

Ma forse ancor più emozionante è stato il rinvenimento del tutto fortuito delle *Propositiones geometricae quas sub auspiciis clarissimi, ac nobilissimi viri Julii Caroli Comitis Fagnani […]* (foto 17), vale a dire di un libello adocchiato in un mucchio di libri polverosi, durante il trasloco di mobili ed arredi dell’antico Palazzo Monti Malvezzi, che dalle finestre dell’aula indicavo agli alunni come

6 Obiettivo del convegno era anche promuovere l’interesse di insegnanti e studenti per la ricerca storico-scientifica partendo dalle realtà locali.

7 Si tratta del professor Luigi Pepe, del dipartimento di Matematica dell’università di Ferrara.

esempio di singolare tipologia architettonica. Fortunatamente ho avuto la possibilità di procurarmene allora una fotocopia. Era stato stampato a Senigallia («typis Stefani Calvani, superiorum licentia») nel 1746, anno in cui papa Benedetto XIV con il primo chirografo diede avvio all'ampliamento della città. Esso presenta, oltre le *Propositiones geometricae*, anche le *Figurae geometricae* (foto 18) di Giulio Carlo Fagnani. Ho tradotto la citazione di Seneca che precede queste ultime: «Haec. Exemplaria rerum omnium Deus intra se habet, et cetera [...] mente complexus est. Plenus est his Figuris. Sen., *Epist*. 66».[8]

Purtroppo, non so come, è andata perduta ogni traccia tanto del libello originale, quanto del ritratto: il mio auspicio, comunque, è che essi, in qualche modo, sopravvivano nel patrimonio delle civiche memorie.

Concludo rinnovando alla dirigente Rita Bigelli e al comitato organizzatore il più vivo apprezzamento per l'eccellenza del convegno dedicato a Giulio Carlo Fagnani ed esprimo, ancora una volta, il mio cordiale ringraziamento per l'invito a parteciparvi.

8 «Dio ha dentro di sé questi modelli di tutte le cose... Ha abbracciato con la mente. Egli è pieno di queste figure», Seneca, *Lettere a Lucilio*, 66.

FIGURÆ
GEOMETRICÆ
IN VARIAS TABULAS DISTRIBUTÆ;
SINGULIS PROPOSITIONIBUS EXPLICANDIS
ACCOMODATÆ.
PROUT NUMERI ILLIS AFFIXI
INDICABUNT.

Hæc Exemplaria rerum omnium Deus intra se habet, & mente complexus est. Plenus est his Figuris. Sen. Epist. 66.

17 e 18. Frontespizi delle *Propositiones geometricae* e delle *Figurae geometricae* di Fagnani.

PROPOSITIONES GEOMETRICÆ,

QUAS SUB AUSPICIIS

Clarissimi, ac Nobilissimi Viri

JULII CAROLI

COMITIS FAGNANI,

MARCHIONIS DE TUSCHIS

EX DOMINIS CASTRI FAGNANI,

Nobilis Romani, Patricii Senogalliensis

CAROLI UTRIUSQUE SICILIÆ, ET PHILIPPI V. HYSPANIARUM REGUM MINISTRI &c.

Publicè demonstrandas suscipiunt apud Patres Scholarum Piarum in Seminario, & Collegio Senogalliensi

PHILOSOPHIÆ AUDITORES

Augustinus Galavotti Patricius Senogalliensis.
Ferdinandus Torsiani Nobilis Montemartianen.
Xistus Frater.
Paulus Olivieri Civis Senogalliensis,

Qui singulis Propositionibus jam demonstratis sua Scholia, & quae ex illis consequuntur Corollaria simul subnectent.

Senogalliæ MDCCXLVI. Typis Stephani Calvani,
SUPERIORUM LICENTIA.

Le carte raccontano. La storia della scuola “Fagnani” attraverso il suo archivio

Silvia Serini

Archivi scolastici: un’insospettata ricchezza

L’associazione spontanea che di solito suscita il termine “archivio” è legata a vocaboli come polvere, inutilità, vecchie carte, ripostigli. In realtà gli archivi, e ancor più quelli scolastici, di cui, stando al solo panorama marchigiano, il censimento, pur avviato, si è in realtà arenato nel triste pantano della mancanza di fondi e delle lungaggini burocratiche, costituiscono una fonte di conoscenza e di documentazione del nostro passato assai preziosa.

Dalla consultazione degli archivi si esce sempre arricchiti perché essi, lungi dall’essere luoghi morti e improduttivi, raccontano, ad esempio, quali furono gli attori succedutisi nel tempo sulla scena scolastica: alunni, insegnanti, direttori didattici o presidi, ispettori, provveditori, ministri; ma anche briciole di storie ed esperienze personali in cui sono contenute tracce di attività amministrativa e didattica. E non solo. Vi si può percepire l’impatto dei grandi mutamenti politici e dei trapassi di regime sulla vita quotidiana della scuola, o delle trasformazioni che hanno investito il sistema scolastico nel passaggio cruciale da un secolo all’altro, o degli importanti fenomeni sociali e culturali che hanno caratterizzato la nostra epoca. Le scuole non sono solo espressione di valori, di tradizioni, di modi di vivere di singole istituzioni, ma sono anche realtà che hanno vissuto e testimoniato dei grandi mutamenti della società, in quanto rispecchiano le vicende e i fenomeni sociali della storia postunitaria del nostro Paese e i loro archivi sono libri aperti sulla

nostra storia, sia come singoli che come collettività. Risulta invece più difficile ricostruire la pratica educativa quotidiana, i processi di trasmissione e di apprendimento, la soggettività in divenire dei ragazzi, il loro modo di vivere e sentire la scuola, la disciplina, la cultura, l'autorità. E ciò perché il materiale necessario a ricostruirlo è andato perso o distrutto, a differenza di quello di carattere amministrativo relativo all'istituzione stessa, che di solito si tende a conservare con più facilità.

Dunque, per dirla con le parole di chi, con coscienza pioneristica, ha avviato un significativo mutamento della sensibilità a riguardo, essi testimoniano l'esistenza di una realtà «di insospettata ricchezza».[1] Un panorama rispetto al quale tuttavia fino agli anni Ottanta e Novanta del secolo scorso gravava un silenzio, per non dire un oblio, davvero assordante. Fu infatti a partire dalla congiuntura storica di quel periodo che, oltre all'emergere di un vero e proprio interesse scientifico verso il mondo della scuola, certificato da un'autentica fioritura di studi in materia, si registrarono mutamenti normativi tra i cui obiettivi rientrava anche la valorizzazione degli archivi.[2]

Ma che cosa si intende per valorizzazione? E come può un archivio entrare e dialogare con la realtà della scuola? Innanzitutto procedendo ad attrezzare una collocazione idonea dell'archivio stesso, propedeutica alle successive fasi di riordino e di inventariazione. Ma oggi, soprattutto, tale operazione punta a concepire l'archivio come fondamentale snodo didattico nel senso di favorire e

---

1 R. Arcaini, *Un bene diffuso d'insospettata ricchezza: tutela e valorizzazione degli archivi scolastici in provincia di Trento*, «Archivio Trentino», L (2001), 2, p. 280.

2 Mi riferisco in particolare all'approvazione del provvedimento sull'autonomia scolastica che ha reso i singoli istituti responsabili in prima persona della conservazione dei propri archivi per la gestione dei quali devono far riferimento alle Soprintendenze archivistiche periferiche che hanno competenze regionali e sede in ogni capoluogo di regione. Esse sono state istituite dalla legge numero 9/2006 del 22 dicembre 1939, e successivamente regolate dal d.p.r. 1409/1963, dal d.l. 490/1999, dal d.p.r. 241/2000 e dal d.l. 42/2004.

> sperimentare nuove e più efficaci metodologie e strategie formative di apprendimento-insegnamento della storia, basate sulla ricerca e l'utilizzo di fonti d'archivio, come suggerito da documenti programmatici ufficiali anche a livello internazionale e dagli esperti di didattica della storia: beni culturali e risorse stabili del sistema scuola da inserire nel ventaglio della sua offerta formativa.[3]

Inoltre, è indubbio che la presenza dell'archivio storico nel medesimo edificio della scuola consenta la sperimentazione di pratiche laboratoriali di didattica, non solo storica, magari articolate su gradi diversi di complessità, «senza spostamenti e dispendio di tempo, definendo moduli ed unità, che riguardano non solamente la storia, ma [anche] discipline differenti».[4]

In sintesi, potremmo dire che l'archivio – e quello scolastico in particolare – ci offre, come nessun'altra realtà, la possibilità di conoscere la Storia entrando direttamente al suo interno. Non ci resta, dunque, che intraprendere questo viaggio dagli esiti sorprendenti.

Alla scoperta dell'archivio: cronologia, descrizione, struttura

L'archivio di cui qui si intende dare conto è, più propriamente, il cosiddetto archivio storico cioè quello nel quale i documenti non si limitano a essere prodotti e ordinati (archivio corrente) e neanche semplicemente conservati (archivio di deposito). La terza fase nella "vita" di un archivio è appunto quella di tipo storico così definita perché in essa si accoglie tutta la documentazione che, «non avendo più alcuna utilità di tipo pratico, in seguito ad un intervento di selezione, deve essere conservata per la posterità, essendo ritenuta di valore storico-culturale».[5] Ciò significa che tutta la

3 P. Angelucci, S. Martella, *Gli Archivi scolastici: solo vecchie carte? Alla scoperta di una memoria trascurata*, Perugia, Morlacchi Editore, 2007, p. 15.

4 Ivi, p. 16.

5 E. Lanza, P. Golinelli, *Elementi essenziali di archivistica teorica e pratica*, Bologna, Patron, 2006, p. 33.

documentazione prodotta dagli anni Settanta sino ai giorni nostri in quanto abbastanza recente rimarrà esclusa dalla trattazione, sia perché può essere ancora usata in modo continuativo per la gestione delle pratiche in corso (ciò vale per quella degli ultimi cinque anni) sia perché potrebbe avere una nuova utilità in termini di auto-cultura funzionale (tutto il materiale prodotto fino a quaranta e cinquant'anni prima).

Da tali premesse, possiamo affermare che l'archivio della scuola Fagnani è circoscritto nell'arco temporale compreso tra il 1861 e il 1970. Esso, che non è stato oggetto di una inventariazione sistematica né tantomeno di un riordino definitivo, è comunque accessibile alla consultazione interna.

Il primo dato che emerge è che esso risulta incompleto. Difatti, è possibile rilevare come, a determinate altezze cronologiche, si riscontrino lacune e, talvolta, delle vere e proprie omissioni. In certi casi vengono a mancare intere annate la cui assenza è ascrivibile, probabilmente, alle ragioni più disparate quali incuria, distruzione o semplice perdita. Laddove però la documentazione è stata conservata, si nota come il lavoro di ordinamento sia stato condotto con scientificità. Innanzitutto si è dato spazio a una successione in cui il materiale risulta diviso per anni scolastici. Con una precisazione fondamentale: da metà Ottocento fino alla vigilia della seconda guerra mondiale più che vere proprie buste archivistiche troviamo registri in cui il materiale documentario è suddiviso per annate scolastiche sia singole che accorpate mentre, per quel che concerne la seconda metà del Novecento (e, più precisamente, dal 1950 in poi), il criterio adottato è conforme ai parametri scientifici della disciplina archivistica. Pertanto, ogni busta o faldone relativo ai diversi anni scolastici, al suo interno, è stato strutturato in fascicoli i quali a loro volta possono contenere dei sottofascicoli. A seconda delle particolarità e delle specificità dei vari anni, dalla disamina delle buste, può emergere la presenza di fascicoli "inediti", legati cioè a contingenze particolari (ad esempio anniversari o celebrazioni ufficiali). Prescindendo da ciò, si può comunque affermare che i

fascicoli di cui di solito consta ciascuna busta sono i seguenti: Ministero, Provveditorato (incarichi, supplenze, classi aggiunte, esami); Presidenza; Direzione; Materiale scolastico, Inventario; Contabilità; Dotazione annua ministeriale; Funzionamento didattico della scuola; Istituzioni integrative; Gabinetti scientifici, Statistiche e schedari; Comune; Varie. Al di là del contenuto dettagliato di ognuno, variabile di anno in anno, si intuisce bene quanto una tale organizzazione permetta davvero una ricostruzione storica della vita dell'istituzione scolastica sia che si adotti una prospettiva di tipo sincronico sia che si preferisca porsi in ottica diacronica. Nel primo caso infatti si possono studiare le dinamiche legate al funzionamento interno a una certa classe in un determinato anno, mentre nel secondo si può procedere a una ricostruzione che prenda in esame la storia dell'istituto, nelle differenti fasi della sua vita – scuola tecnica comunale (1861-65), scuola tecnica pareggiata (1866-1908), scuola tecnica (1908-1923), scuola complementare (1923-1931), scuola di avviamento professionale (1931-1961) – o, che ne ricostruisca l'evoluzione focalizzandosi su un solo aspetto specifico, ad esempio l'avvicendarsi delle varie presidenze.

Perle d'archivio. Ovvero, c'è vita sotto la polvere

Esaminare tutto ciò che contiene un archivio di queste proporzioni e darne conto in maniera esaustiva è pressoché impossibile; pertanto, la narrazione si concentrerà solo sulla disamina di alcuni casi particolari relativi a momenti diversi della sua storia.

L'Ottocento. La storia della scuola "Fagnani" comincia in parallelo con quella del Regno d'Italia. Infatti, la più antica busta d'archivio rintracciata risale all'anno scolastico 1861-62, cioè racconta la storia della scuola italiana ad appena sei mesi dalla nascita del nuovo Stato unitario. La denominazione ufficiale della scuola all'epoca era la seguente: "Scuola Tecnica di Senigallia – Media annuale". Essa prevedeva due soli corsi, il primo e il secondo. Per ogni alunno veniva compilata una vera e propria scheda, una sorta di antenato del moderno registro cartaceo, nella quale era indicato il nomi-

nativo di ciascun allievo. È curioso notare che essi figuravano con la dizione (rimasta in vigore fino al 1885-86) alla francese, ovvero "prenome e nome", probabilmente riflesso dell'influenza – anche linguistica – della Francia sul vicino Piemonte e, conseguentemente, sul resto d'Italia. In verticale erano invece riportate le votazioni – distinte in studio, contegno, esercizi per iscritto, esame mensuale – conseguite da ciascun allievo ed espresse in decimi nelle cinque materie previste, vale a dire letteratura italiana, aritmetica, disegno, calligrafia, esercizi militari.[6] Se colpisce l'inserimento della pratica militare come disciplina di insegnamento, non meno interesse dovrebbe suscitare la scelta di impartire lezioni di letteratura anziché di lingua italiana. A detta di chi scrive, la risposta va, in entrambi i casi, ricercata nel contesto. Nella neonata Italia dell'epoca le capacità di natura militare erano un valore imprescindibile il cui apprendimento doveva partire sin dall'età scolare. Allo stesso modo, un Paese faticosamente giunto a un'unificazione peraltro territorialmente incompleta, necessitava di condividere un patrimonio di conoscenze che risultasse già consolidato, quale poteva essere quello, sebbene elitario ma comunque acquisito, relativo al piano della tradizione letteraria. Viceversa, sul fronte linguistico, erano molto più forti gli elementi divisori che non quelli unificanti, vista anche l'annosa riflessione in materia che proprio in quegli anni vide un significativo riaccendersi. Si trattava, comunque, di una questione che occorreva in qualche modo dipanare quanto prima per evitare procrastinazioni deleterie.[7]

Procedendo di una decade, e concentrandoci in particolare sugli anni compresi tra il 1870 e il 1875, si nota che, tanto nell'organiz-

---

6 Archivio scuola "Fagnani" (d'ora in avanti Asf), *Anno scolastico 1861-62. Scuola tecnica di Senigallia. Media annuale*, Registro della Media annuale.

7 Ci troviamo infatti negli anni antecedenti la famosa relazione di Manzoni, *Dell'unità della lingua e dei mezzi di diffonderla*, al ministro Broglio del 1868 che, pur contestata, modificata e successivamente integrata dal *Novo vocabolario della lingua italiana secondo l'uso di Firenze*, fu comunque importante nella messa a punto di una strategia volta a promuovere un'alfabetizzazione linguistica seria e sistematica.

zazione del registro della scuola la cui denominazione ora è "Scuola Tecnica Municipale di Senigallia" quanto nel curricolo scolastico, sono intervenuti alcuni cambiamenti significativi. Il carico delle discipline aumenta grazie all'introduzione di materie come computisteria, storia e geografia (insegnate insieme) e lingua francese; inoltre, altre già presenti cambiano denominazione: letteratura italiana diventa lingua italiana mentre l'aritmetica lascia spazio alla matematica tout court. Se i voti continuavano a essere riportati in decimi, nel registro iniziò a comparire una sezione nuova riservata a "Osservazioni e indicazioni particolari". Compilate per tutti gli alunni, esse erano firmate dal direttore – ovvero il preside – che vi scriveva se l'allievo aveva superato o meno gli esami di riparazione e, dunque, se poteva essere ammesso alla frequenza o meno della classe successiva. Ma è possibile anche leggervi altro come, a titolo di esempio, l'attribuzione dei cosiddetti "premi di eccellenza" per gli alunni particolarmente meritevoli. Già dall'anno scolastico 1871-72 colpisce il fatto che, ancora una volta, le discipline abbiano subito modificazioni: se la matematica a volte viene indicata come algebra, le novità più clamorose furono l'apparizione di materie come Scienze fisiche e naturali e Diritti e doveri de' cittadini. L'insegnamento di quest'ultima disciplina era fondamentale per uno Stato sorto da poco, pieno di problemi e nel quale era necessario quanto prima, come suggerito da D'Azeglio, "fare gli italiani". Intorno alla metà degli anni Ottanta compaiono note e rubriche prima inesistenti. Innanzitutto si arricchisce il quadro dei voti che diventa più preciso e dettagliato con un prospetto relativo alla somma dei voti di profitto, alla media matematica e al voto in ginnastica. Ma, soprattutto, compare la sezione dedicata alle punizioni in cui figurano tre voci: data, motivo della punizione e da chi inflitta. Comminate essenzialmente da professori e dal direttore, le punizioni, che andavano dai richiami alle note di biasimo fino alle sospensioni, venivano assegnate per condotta inadeguata ma anche per disattenzione, disturbo e indisciplina. Ne sono protagonisti alunni accusati di disturbare «colla continua ciarla» oppure di es-

sere «mancanti dell'occorrente» per svolgere adeguatamente le lezioni. Nell'anno scolastico 1886-87 ci fu un vero e proprio record. Un alunno di classe prima, nel periodo compreso tra gennaio e giugno, riuscì nell'impresa di collezionare oltre venti punizioni inflittegli praticamente dalla totalità del corpo docente oltre che, a più riprese, pure dal direttore. Accanto alle note di richiamo classiche, nel suo caso si arrivò addirittura a parlare ripetutamente di ragazzo «incorreggibile».[8]

Il primo Novecento. Esaminando i vari registri di classe dei primi decenni del Novecento si può notare come cambino le discipline d'insegnamento nel tempo. Accanto alle materie canoniche – lingua italiana, disegno, geografia, storia, matematica, scienze naturali, educazione fisica – continuavano a essere insegnate quelle specifiche quali calligrafia, computisteria e doveri e diritti. A partire dall'anno scolastico 1923-24, a seguito del passaggio da scuola tecnica a scuola complementare, si aggiunse inoltre stenografia, mentre storia e geografia, precedentemente distinte, venivano di nuovo accorpate. Le novità più significative però furono quelle che si fecero largo nel corso degli anni Trenta: su tutte, spicca l'introduzione di pratica commerciale, di elementi di merceologia e di canto corale con, in ultimo, anche di igiene. Ma è sul finire della decade che si istituzionalizza, fino appunto a diventare materia che incide sul profitto, "cultura militare" mentre muta nella dizione, e ovviamente anche nei contenuti, l'insegnamento di storia e geografia che non solo riappaiono unite ma appesantite anche dalla ulteriore specificazione di "cultura fascista". La creazione dell'*homo novus* del Regime, da attuare attraverso una sistematica campagna di fascistizzazione della società, si realizzava, dunque, anche per il tramite essenziale di quella fucina particolare che era la scuola.

Il secondo Novecento. Con il passaggio da istituto di avviamento professionale a scuola media unica, ratificato con la legge n. 1859

8 Ivi, Registro della Media annuale, classi 1., 2. e 3.

del 31 dicembre 1962,[9] la “Fagnani” fu coinvolta in un processo di riassestamento e di riordino interno. A seguito di tale trasformazione, emerse come scuola all’avanguardia sotto una serie specifica di aspetti.[10]

Sul finire degli anni Sessanta, la “Fagnani” fu uno dei pochi istituti scolastici selezionati a livello nazionale[11] e l’unico della provincia di Ancona (gli altri due individuati nelle Marche furono uno nel Maceratese e uno nel Pesarese) per un progetto di sperimentazione degli audiovisivi come mezzo per lo svolgimento delle attività didattiche.[12] L’adesione al progetto implicava anche il coinvolgimento diretto del personale insegnante e amministrativo in una serie di convegni e seminari,[13] tenutisi in tutto il territorio nazionale, il cui obiettivo era formare il corpo docente e illustrare le potenzialità della nuova prassi didattica. Dal punto di vista strettamente pratico, a scuola giunse tutto il materiale specifico, necessario all’espletamento delle attività previste. Arrivarono così a Senigallia, direttamente da Roma,[14] attrezzature tecniche di vario genere funzionali alla traduzione in atto della sperimentazione quali film, filmini, proiettori cinematografici, elettrofonografi, lavagne luminose, diapositive.[15] Il materiale inviato non si limitava ad attrezzature

---

9 Legge n. 1859 del 31 dicembre 1962, G.U. n. 27 del 30 gennaio 1963.

10 Sull’argomento rinvio al mio contributo *Il vento del cambiamento. Scuola e università nelle Marche*, in *Le Marche e la grande trasformazione (1954-1970)*, a cura di S. Serini, Fano, Aras, 2016, in particolare alle pp. 95-97.

11 Asf, *b. Titolario 1967-68*, *Lettera del direttore del Centro nazionale per i sussidi audiovisivi al Provveditorato agli studi di Ancona e al preside della Fagnani*, 31 gennaio 1968.

12 Ivi, *Lettera del direttore del Centro nazionale per i sussidi audiovisivi al Provveditorato agli studi di Ancona e ai presidi delle scuole medie-pilota*, 22 ottobre 1968.

13 Ivi, *Lettera del direttore del Centro nazionale per i sussidi audiovisivi al Provveditorato agli studi di Ancona e ai presidi delle scuole medie-pilota*, 6 marzo 1968, 3 aprile 1968, 12 aprile 1968.

14 Ivi, *b. Titolario 1967-68*, Lettera del Ministero della pubblica istruzione al preside Giuseppe Quaresima, 11 ottobre 1968.

15 Ivi, *b. Titolario 1969-70,* Lettera del direttore del Centro nazionale per i sussidi audio-

tecnologiche ma comprendeva anche vere e proprie risorse che andavano ad arricchire la dotazione per l'insegnamento delle singole discipline. Vale la pena, a tal proposito, citare almeno una parte dei dischi di letteratura e di grammatica che impreziosirono la biblioteca della Fagnani. Se tra questi ultimi figuravano corsi di ortografia, tra i primi colpisce la scelta, per nulla scontata, di affiancare, accanto agli autori canonici della letteratura italiana e classica, anche poeti la cui conoscenza era forse più demandata agli specialisti del settore che non agli studenti delle medie.[16] Fu così che i componimenti di Federico Garcia Lorca, Juan Ramón Jimenez ed Evgenij Aleksandrovič Evtušenko potevano essere ascoltati insieme a quelli di Omero, Ariosto e Foscolo. Ancora più apprezzabile però, a mio giudizio, il corpus di dischi musicali.[17] In questo caso, la selezione partiva dal repertorio classico, con una netta prevalenza di quello sinfonico ottocentesco internazionale, senza dimenticare giganti operistici italiani del calibro di Rossini e Puccini. L'attenzione al panorama musicale estero si arricchiva poi della scelta di altri importanti compositori a cavallo tra Ottocento e Novecento quali Edvard Grieg, Aleksandr Borodin e Manuel De Falla. Se si pensa che l'insegnamento dell'educazione musicale fino a pochi anni prima era semplicemente facoltativo, si possono cogliere ancora meglio l'entità e la significativa valenza didattica del materiale fornito. Esso, congiuntamente alla sua individuazione come scuola-pilota per la sperimentazione, consentiva alla "Fagnani" di predisporre un'offerta formativa unica nei contenuti e moderna nelle metodologie che nessun'altra scuola di pari grado della provincia poteva vantare.

Problemi tecnici: ovvero, non di sola didattica vive la scuola.

Se la tecnologia non mancava era però sul fronte logistico e, in

---

visivi al Provveditorato agli studi di Ancona e ai presidi delle scuole medie-pilota, s.d.

16 Ivi, f. Attrezzature scuola-pilota, Italiano - Dischi, s. d.

17 Ivi, Dischi di educazione musicale, s. d.

particolar modo, sul reperimento di aule idonee a contenere il gran numero di studenti a cui la scuola doveva dare una sistemazione che i presidi misuravano in gran parte l'efficacia della loro azione. Per tale ragione, innumerevoli furono le richieste inoltrate al Comune affinché provvedesse a mettere a disposizione spazi funzionali. Molto del materiale archivistico conservato è riservato al flusso continuo di comunicazioni, dal tono più o meno amichevole, con le diverse amministrazioni cittadine chiamate a fornire risposta sollecita alla *vexata quaestio* dei locali. Per una scuola il cui *trend* di iscrizioni era in costante aumento, la mancanza di aule e, in misura ancora maggiore, l'impossibilità, come più volte ribadito dallo stesso Comune, di fruire di locali di sua pertinenza ma assegnati da quest'ultimo ad enti vari, erano molti penalizzanti al punto che la Fagnani si trovava costretta, suo malgrado, a «limitare le iscrizioni [...] dirottando diverse classi prime verso l'altra Scuola Media».[18] E nemmeno le solerti ingiunzioni del Provveditore agli studi al sindaco senigalliese, miranti a sbloccare fondi e interventi sistematici e risolutivi, sortirono l'effetto sperato.[19] Il primo cittadino infatti, ancora in pieno 1968, rispose – senza troppi giri di parole – che gli unici spazi reperibili erano quelli «ubicati presso i locali del Seminario Vescovile».[20] Tuttavia, anche tale situazione non risultava praticabile, dal momento che vi erano delle evidenti ragioni ostative: «prima fra queste è il lungo tempo dal quale data l'occupazione medesima» seguita d'altro canto dall'«ubicazione degli stessi, le loro ridottissime dimensioni, nonché la scarsa aerazione»,[21] ritenuti motivi più che validi per negarne l'utilizzo da parte dell'istituzione scolastica.

---

18 Nel dettaglio, si trattava dell'Ufficio Orfani e Vedove di guerra e dell'Ufficio Reduci e combattenti.

19 Asf, *Titolario 1964-65*, fasc. Comune, Lettera della preside B.M. Bonnes Sforza al Signor Provveditore agli studi e al sindaco di Senigallia, 4 giugno 1964.

20 Ivi, *Titolario 1967-68*, fasc. Comune, Lettera del sindaco di Senigallia al preside della scuola media "G. Fagnani", 24 settembre 1968.

21 Ivi, *Lettera del sindaco di Senigallia al Signor Provveditore agli studi*, 5 giugno 1968.

Capitolo gite.

Tra i fascicoli indubbiamente più interessanti vi è quello concernente le visite di istruzione. Il capitolo dedicato alle gite in realtà non è presente in maniera sistematica in tutte le annate, probabilmente a causa di perdite verificatesi nel tempo o per mancanza di documentazione o ancora per le naturali operazioni di scarto che fanno parte della vita di un archivio. Tra i pochi che sono giunti sino a noi, quello relativo all'anno scolastico 1968-69 merita un'attenzione particolare. La meta prevista per quell'anno era Trieste, città dal fascino discreto ma ricca di storia e di testimonianze diverse che ben si adattavano a un viaggio dalle molteplici ricadute disciplinari. Tuttavia la visita, come testimonia il carteggio intercorso tra Senigallia e Roma, presentava anche delle incognite che dovevano essere affrontate. Poiché indirizzato agli alunni delle classi terze, si era stabilito che il viaggio, programmato per le date del 1-4 maggio, si svolgesse su un itinerario totale di quattro giorni. In uno di questi, si era pensato di portare i ragazzi a Postumia, località celebre per le sue grotte e facilmente raggiungibile dal capoluogo friulano, la quale però si trovava in territorio jugoslavo. All'epoca infatti, l'area era parte integrante di quella galassia comunista eterodossa rispetto all'ortodossia sovietica ma pur sempre "nemica", di cui il territorio veneto-giulio costituiva un confine molto sensibile oltre che problematico.[22]

Pertanto, era assolutamente necessario che la visita oltre-confine non si protraesse per più di mezza giornata, così da poter rientrare quanto prima in Italia per il pernottamento. La questione era così delicata che fu necessaria l'esposizione in prima persona dello stesso preside Giuseppe Quaresima,[23] chiamato ad assumersi la respon-

22 Per un'analisi attenta e dettagliata dei rapporti tra i vari Stati nella regione in età contemporanea si rimanda al bel libro di M. Cattaruzza, *L'Italia e il confine orientale 1866-2006*, Bologna, il Mulino, 2007 e, in particolare, per ciò che concerne gli anni Sessanta, alle pp. 327-335.

23 Parte dell'attività di Quaresima come preside si può ricostruire grazie all'inventario del suo fondo personale di cui si dà conto in O. Colombo, *Giuseppe Quaresima*, Senigallia, Pensiero e Azione editore, 2016.

sabilità dell'iniziativa. Le autorizzazioni furono richieste mediante due lettere datate entrambe 15 marzo 1969: la prima, sintetica ed essenziale, indirizzata al Provveditorato degli studi di Ancona; la seconda invece era scritta direttamente per il ministero della Pubblica istruzione. In essa si spiegava in maniera molto più diffusa la genesi del viaggio d'istruzione e si fornivano tutte le rassicurazioni del caso, necessarie per ottenere il nulla osta.

> Nella gita di istruzione che questa Scuola Media intende effettuare a Trieste nel periodo dal 1 al 4 maggio p. v., è prevista una breve escursione in territorio jugoslavo della durata di mezza giornata e senza pernottamento, allo scopo di dare la possibilità agli alunni di visitare la città e le grotte di Postumia.
> La gita, riservata alle classi terze, verrà diretta personalmente dal sottoscritto con la collaborazione di alcuni professori che danno la più ampia garanzia di serietà e impegno.
> I partecipanti saranno muniti della regolare autorizzazione rilasciata dalle famiglie e per i casi meno abbienti è prevista l'assistenza della Cassa Scolastica dell'Istituto.
> Con la presente chiedo che venga concessa l'autorizzazione necessaria affinché gli alunni di questa Scuola possano prolungare la loro gita fino a Postumia.
> Fiducioso che la presente richiesta verrà accolta, sentitamente ringrazio anche a nome di tutti i partecipanti.[24]
>
> IL PRESIDE
> (Prof. Giuseppe Quaresima)

Che la situazione fosse tutt'altro che semplice e dall'esito per nulla scontato, ci viene confermato da una serie di annotazioni a matita riportate su questa stessa lettera dalle quali si evince come, nell'eventualità di un diniego ministeriale, fosse stato predisposto

24 Asf, *b. Titolario 1968-1969*, *Lettera del Prof. Giuseppe Quaresima al Ministero della pubblica istruzione*, 15 marzo 1969.

un programma alternativo. Esso prevedeva un cambio totale di destinazione. La meta, questa volta, sarebbe stata la Liguria, Trieste sarebbe stata sostituita da Genova e la tappa fuori dei confini nazionali sarebbe stata Nizza (con la variante significativa per la quale, in questo caso, la visita avrebbe potuto svolgersi con tempi più ampi, senza il limite tassativo della mezza giornata). Un itinerario altrettanto stimolante che, tuttavia, non venne sperimentato.

La vicenda infatti, stando sempre alla documentazione archivistica in nostro possesso, si concluse felicemente meno di un mese dopo allorché, in data 9 aprile, il Ministero fece pervenire alla direzione della "Fagnani", ma anche al Provveditore agli studi di Ancona e alla Direzione generale per l'istruzione secondaria di I° grado, la seguente comunicazione: «Nulla osta, da parte di questo Ministero, a che codesto Istituto effettui, con le cautele d'uso, durante il progettato viaggio d'istruzione nel territorio nazionale, per il periodo dal 1 al 4 maggio, una escursione di un solo giorno a Postumia, senza *pernottamento*».[25]

Lo sapevate che?

Tra i fascicoli relativi all'anno scolastico 1969-70 ve ne è uno molto particolare. Esso contiene tutta la documentazione relativa alla partecipazione della scuola Fagnani a una celebre trasmissione televisiva. Si trattava di *Chissà chi lo sa?*, uno dei più importanti programmi per ragazzi di Rai1 in onda, con una sospensione nel triennio 1963-66, dal 1961 al 1972. Condotto da Febo Conti per la regia di Cino Tortorella, il programma andava in onda tutti i sabati pomeriggio dalle 17:45 per un totale di circa 60 minuti. La formula era molto semplice: due squadre, composte da cinque o sei alunni di una classe delle due scuole medie che si sfidavano, erano chiamate e rispondere correttamente alle domande che, sotto forma di quiz, il presentatore rivolgeva loro. La squadra che avrebbe

25 Ivi, *Lettera del Ministero della pubblica istruzione al preside della Scuola Media "G. Fagnani"*, 9 aprile 1969.

accumulato il maggior punteggio si sarebbe aggiudicata non solo il diritto di ripresentarsi la puntata successiva per difendere il titolo, ma anche il premio messo in palio: un'enciclopedia.

Introdotti dal grido di battaglia "Squillino le trombe, entrino le squadre", il 24 ottobre 1970 anche i sei rappresentanti della "Fagnani" – a cui erano giunti gli «auguri di affermazione»[26] del provveditore provinciale agli studi – fecero il loro ingresso negli studi tv. I rivali provenivano invece da Nicastro, nei pressi di Lamezia Terme. Il verdetto dello scontro, andato in onda sabato 7 novembre, vedeva i senigalliesi sconfitti con un punteggio di 28 a 25. In realtà, la vittoria fu subito contestata e, con altrettanta facilità, partirono i ricorsi. I marchigiani infatti contestarono lo svolgimento di una prova e la correttezza di una risposta del presentatore che, a loro giudizio, avevano falsificato l'esito della competizione. In una lunga lettera ai vertici della direzione Rai era ancora una volta l'instancabile preside Quaresima a scrivere, dopo averne esposto lucidamente le ragioni, circa l'opportunità di «riconsiderare lo svolgimento e il risultato del gioco con quella serietà con cui [...] gli alunni hanno partecipato». E aggiungeva poi: «Ritengo inoltre doveroso, quale Preside di una Scuola, segnalare a codesta Direzione che i ragazzi vengono educati al senso della giustizia, che permette loro una seria e serena valutazione di ciò che avviene attorno a loro».[27] Il *casus belli* era stato la gara di modellismo, ovvero una delle prove che le squadre erano chiamate a superare. Come ben illustrato da Quaresima, l'origine della disputa andava ascritta al comportamento dei giudici che avevano violato quanto prescritto dal regolamento:

> all'inizio della trasmissione era stato chiaramente detto dalla regia che il ragazzo esperto di modellismo avrebbe dovuto compiere il

---

26 Ivi, *b. Titolario 1969-1970*, *Lettera del Provveditore agli studi al Preside della Scuola media "Fagnani"*, 20 gennaio 1971.

27 Ivi, *Lettera del Preside Prof. Giuseppe Quaresima alla Direzione e alla Direzione generale Rai Tv*, 10 novembre 1970.

montaggio della automobilina e renderla funzionante in modo che camminasse di fronte alle telecamere.
Risulta invece che i due ragazzi non sono riusciti a completare il montaggio nei termini di tempo stabiliti dal regolamento: nessuna delle automobiline camminava e si era già fuori tempo massimo, per cui non si giustifica l'assegnazione dei tre punti alla squadra di Nicastro per il solo fatto che l'automobilina montata dall'esperto di quella scuola è stata giudicata meglio sistemata. […]
Nessuna delle due squadre meritava i tre punti e considero quindi una palese ingiustizia averli comunque assegnati.[28]

Tutto ciò, continuava il preside, giustificava la presentazione di un ricorso che, laddove non fosse stato accolto, lo avrebbe messo nella condizione di informare dell'accaduto l'opinione pubblica.

Dinanzi alla puntualità delle accuse presentate, la Rai si trovò costretta ad ammettere, seppur parzialmente, l'errore. Trovò il modo di giudicare comunque valida l'assegnazione dei punti prevista per la gara di modellismo, ma non poté obiettare nulla in merito alla contestazione del quesito di geografia. Riguardo la domanda su quale tra le città di Rimini e Livorno si trovasse più a nord, la risposta fornita dal caposquadra senigalliese Sandro Tombesi (Rimini), a fronte del diniego del conduttore, era corretta e ciò avrebbe significato la vittoria della cittadina marchigiana che, invece, era stata costretta a giocarsi quello spareggio nel quale la non meno criticata gara di modellismo era poi risultata decisiva. Pertanto la Rai prevedeva che fosse giusto procedere a un nuovo secondo incontro con gli avversari per ridisputare la puntata. Con l'accoglimento del ricorso la *questio* sembrava chiusa ma le cose ebbero uno strascico ulteriore.

La presa di posizione della Rai rispetto al ricorso presentato provocò la reazione risentita, irata e scomposta dei calabresi che, con una lettera a tratti anche divertente, contestarono, con non molta

28 Ivi, *Lettera del Preside Prof. Giuseppe Quaresima alla Direzione e alla Direzione generale Rai Tv*, 27 ottobre 1971.

efficacia a dir la verità, la decisione di annullare tutto e di registrare di nuovo la trasmissione. Le asserzioni del preside sono tanto scomposte quanto iperboliche:

> La notizia della ripetizione della gara ha prodotto vivo malumore nella popolazione e nelle autorità del paese; sono riuscito, però, a calmare le acque provvisoriamente e ad impedire la reazione della stampa e le eventuali ripercussioni in Parlamento e in seno al Governo, assicurando che alla Rai-Tv avrei prodotto le prove della nostra buona causa e che sarebbe stato paradossale, oltre che ingiusto e brutale, voler persistere nell'atteggiamento di fare ripetere la gara, quando il Vescovo di Nicastro ha rilasciato la dichiarazione comprovante il diritto di Nicastro alla vittoria.

E nelle battute finali il tono diventava ancora più incendiario:

> Detto questo, quale Capo d'Istituto e quale educatore chiedo che sia fatta giustizia assegnando la vittoria a chi l'ha meritatamente ottenuta: qualora si voglia persistere in un atteggiamento ingiusto, pure essendo in ultima ipotesi disposto a far ripetere la gara, declino ogni responsabilità sulle giuste reazioni che potrebbero derivarne.[29]

Dalla partecipazione a un semplice gioco televisivo alla minaccia di reazioni più o meno violente, a quanto sembrava, il passaggio era breve. Avreste mai detto che le vecchie, fredde e polverose carte di un archivio potevano custodire una materia tanto "calda"?

29 Ivi, *Lettera del Preside Leopoldo Marchese alla Rai-Radiotelevisione italiana*, 12 gennaio 1971.

Fagnani nel giornale di viaggio di Giovanni Bianchi

Anna Indipendente

Questo mio breve intervento vuole focalizzarsi sul fatto che la fama di Giulio Fagnani doveva aver ben superato i confini dello Stato della Chiesa se un uomo di cultura e medico come Giovanni Bianchi sentì l'intimo bisogno di andare a trovarlo in patria per ben due volte, nel 1741 e nel 1745. Giulio Fagnani era divenuto punto di riferimento per i giovani matematici del tempo come Lagrange e Boscovich; quest'ultimo, in una lettera a Giovanfrancesco Fagnani, così si esprime riferendosi al padre Giulio: «son troppo bramoso d'imparare da un uomo di tanta fama, che in tutte le altre cose che ha messo fuora ha dato tanto da imparare anche ai più sperimentati nell'analisi» (Roma, 18 febbraio 1741).[1]

Giovanni Bianchi (1693-1775), medico e dotto naturalista riminese, non era dotato di una specifica cultura umanista.[2] Cono-

1 Cfr. Fagnani, *Carteggio*, cit., pp. 168-169.

2 Nato a Rimini il 3 gennaio 1693, Giovanni Bianchi, figlio di Girolamo, farmacista che gestiva la *Spetiaria del Sole*, si laureò a Bologna nel 1719 in Medicina e in Filosofia, acquisendo quella formazione scientifica estesa alla botanica, alla fisica e in genere allo studio della natura, che era propria delle facoltà mediche del tempo. Per Bianchi la filosofia era ancella, anziché della teologia, delle scienze mediche e naturali in quanto ne era il collante, il legame di ogni ricerca, il fattore unificante garante nell'indagine sulla realtà, non una disciplina a sé stante, con le sue regole, con il suo sistema di conoscenza; la filosofia per lui non era un metodo di lavoro, ma lo strumento con il quale giustificare la propria verità acquisita. Mentre, invece, l'anatomia fu la materia principe del suo operare scientifico, la considerava «il fondamento della filosofia naturale, siccome lo è per certo della medicina e della chirurgia», ma allo stesso tempo definiva la filosofia sperimentale come uno dei fondamenti «della vera medicina prattica» (come prima di lui disse Marcello Malpighi, maestro di anatomia comparata

sciuto anche con lo pseudonimo latino di Ianus Plancus o Planco,[3]

---

e di embriologia). Non è dunque un caso che egli praticasse e insegnasse un tipo di anatomia che metteva in crisi l'impianto aristotelico-tomista degli ambienti ecclesiastici; ciò contribuì a suscitare attorno a lui un clima di ostilità. Affiancò la pratica della medicina all'insegnamento e a partire dal 1720 amministrò un liceo privato con sedi a Rimini e Siena. Orientò il suo studio anche verso l'idraulica e l'antiquaria, il cui interesse vivissimo costituì un tratto rilevante della sua personalità: raccogliendo marmi con epigrafi, bronzi, monete antiche, medaglie e reperti archeologici, diede vita nella propria casa a un museo di scienze naturali. Le collezioni naturalistiche ed archeologiche del Bianchi divennero così famose che i forestieri di passaggio per Rimini non mancavano di visitarne la casa. Nella città natale si dedicò all'esercizio pratico della medicina, proseguendo altresì lo studio dell'anatomia umana, nel quale ebbe a maestro e collaboratore il noto medico Antonio Leprotti. Osservatore attento e annotatore sistematico di ogni fenomeno naturale, il Bianchi studiò l'entità e le modalità delle maree sulla spiaggia di Rimini e analizzò i detriti di origine organica del sedimento sabbioso nell'intento di rinvenirvi conchiglie viventi analoghe alle fossili ammoniti. Frutto di queste indagini fu il *De conchis minus notis liber,* sui foraminiferi (Venezia, 1739 e 1760). L'opera fece apprezzare il Bianchi da illustri conchiologi italiani e stranieri. Dal 1741 al 1744 occupò la cattedra di anatomia umana presso l'Università di Siena. In seguito alle frequenti polemiche con i colleghi a causa dei suoi metodi di insegnamento – fondati soprattutto sulla dissezione dei cadaveri – e al conseguente clima di ostilità generatosi attorno alla sua persona, Bianchi decise di rinunciare all'insegnamento accademico. Ritornò a Rimini nel novembre del 1744: la municipalità gli assegnò la qualifica di medico primario della città con uno stipendio annuo e gli conferì la cittadinanza nobiliare. Da allora fino ai suoi ultimi giorni esercitò la professione, dimostrandosi un ottimo medico pratico. Nel 1769 fu nominato da Papa Clemente XIV archiatra (medico) pontificio onorario. Il Bianchi, che senza dubbio era dotato di una mente acuta e vivace, ebbe però gravi difetti di carattere, quali un troppo alto concetto di sé, un acceso spirito polemico. Ad esempio ai tempi di Siena, bersaglio particolare dei suoi strali era il dottor Pagliai, che, soleva definire, adattando un'espressione galileiana, insegnante di anatomia cartacea. Nell'autobiografia in latino uscita anonima Bianchi si descrisse come un ragazzo prodigio, tutto rivolto agli studi e dotato di eccezionali capacità. In casa, invece, come emerse da lettere dei suoi familiari pubblicate nel 1993, era giudicato un perdigiorno che frequentava cattive compagnie. La sua valentia di medico, il suo sapere spaziante in campi diversi dello scibile, le relazioni che intrecciava con scienziati ed eruditi illustri, gli procurarono una considerevole fama in Italia e all'estero. Morì a Rimini il 3 dicembre 1775 e venne sepolto nella chiesa di Sant'Agostino; il suo monumento sepolcrale riporta l'iscrizione da lui stesso dettata e un medaglione in cui il suo profilo si fregia, come in altri ritratti, del corno di Ammone, simbolo dei suoi studi sulle conchiglie. Per una versione estesa della biografia di Bianchi, cfr. A. Fabi, *Bianchi Giovanni,* DBI, X (1968), pp. 104-112 e la voce *Giovanni Bianchi* di Wikipedia, consultabile al link https://it.wikipedia.org/wiki/Giovanni_Bianchi_(medico), ultima visita del 15 settembre 2016.

3 Nome che egli stesso si diede in un'autobiografia in lingua latina pubblicata a Firenze

nel 1745 rifondò la celebre Accademia dei Lincei a Rimini e ricoprì un posto importante all'interno della cultura scientifica e letteraria settecentesca.[4] Scienziato enciclopedico, fu autore di numerosi scritti ed intraprese durante la sua intera esistenza numerosi viaggi in Italia, allo scopo di intrecciare rapporti con altri studiosi: famoso in tutt'Italia per i suoi studi scientifici, per le sue polemiche e per le sue raccolte naturalistiche e storiche, ebbe rapporti con intellettuali di ogni regione ed era conosciuto anche Oltralpe. Il cardinal Lorenzo Ganganelli, suo ex allievo e futuro papa Clemente XIV, gli scriveva il 15 settembre 1763: «non passa un forestiero per Rimini, il quale non chieda di vedere il dottor Bianchi, e non abbia segnato

nel 1742, facente parte dei *Memorabilia Italorum eruditione praestantium* di G. Lami (Firenze 1742, I, pp. 353-407). Con questo nome, anche italianizzato in Iano o Giano Planco, Bianchi pubblicò la maggior parte dei suoi scritti. Per un'analisi di questa autobiografia cfr. A. Montanari, *Modelli letterari dell'autobiografia latina di Giovanni Bianchi*, «Studi Romagnoli», XLV (1994), pp. 277-299. Si cfr. anche la seconda autobiografia di Bianchi, apparsa in forma anonima: *Recapiti del dottore Giovanni Bianchi di Rimino,* Gavelli, Pesaro 1751. Cfr. anche cfr. Fabi, *Bianchi Giovanni,* cit.

4 Nella sua città Giovanni Bianchi riprese la pratica dell'insegnamento privato trasformando la sua casa in una vera e propria scuola, grazie anche alle raccolte naturalistiche e archeologiche e all'aggiornata biblioteca di cui era fornita. Qui i giovani studiavano come materia obbligatoria e comune medicina, oltre a logica, geometria e lingua greca. Tale attività didattica sfociò nella rifondazione dell'Accademia dei Lincei, creata da Federico Cesi nel 1603, allo scopo di promuovere gli studi naturalistici condotti mediante un'osservazione sperimentale libera da ogni vincolo nei confronti della tradizione aristotelico-tolemaica. Dopo un primo periodo di grande prestigio, dovuto all'opera di Cesi e alla presenza di soci quali Galileo Galilei e Giovanni Battista Della Porta, l'Accademia, silente dal 1630 al 1745 in seguito alla morte del suo fondatore, restò attiva fino al 1765, con ventuno accademici e trentuno dissertazioni documentate, aggregando gli scolari migliori e chiamando a farne parte non soltanto investigatori della natura, ma anche studiosi di altre discipline. Bianchi ne dettò le leggi in un latino di sapore arcaico («Novelle lettere di Firenze», VI, 1745, coll. 842-846) e assunse per sé il titolo di *Lynceorum restitutor perpetuus*; indicativa del suo gusto di antiquario è la medaglia fatta eseguire a ricordo dell'avvenimento. In essa egli probabilmente vide lo strumento per la propria riaffermazione. È certo rimarchevole il fatto che furono suoi allievi Antonio Battarra, Giuseppe Garampi, Gioseffo Antonio Aldini, Michele Rosa, Cristofano Amaduzzi, Gaetano Marini, uomini variamente rappresentativi della cultura italiana nella seconda metà del sec. XVIII. Cfr. cfr. Fabi, *Bianchi Giovanni,* cit.

il vostro nome tra i suoi ricordi».[5] Turchini ci fornisce una corretta visione di Bianchi nel contesto del suo tempo: egli «partecipa al secolo dei "lumi", per alcuni versi come un sopravvissuto che si è formato in un periodo precedente». Egli appare più come un vecchio umanista che un nuovo filosofo dell'età dei Lumi, «mentre intrattiene rapporti epistolari e scambia le sue esperienze col resto d'Italia e d'Europa, non stimola i suoi allievi ad andare oltre la provincia».[6] Di ciò sembra risentire la formazione impartita nella sua scuola. Positiva invece fu l'esigenza, da lui molto sentita, dei rapporti di studio e degli scambi d'esperienze a vasto raggio, che si possono porre all'interno di quel processo d'inclusione della nostra cultura provinciale nel più vasto ambito nazionale ed europeo che si stava allora costituendo. Fu in contatto epistolare coi maggiori scienziati e intellettuali europei, tra cui Voltaire, Morgagni, Vallisnieri, Algarotti, Frugoni, Apostolo Zeno e innumerevoli altri.[7]

Il codice SC-MS. 973, conservato nella biblioteca Gambalunga di Rimini, risulta essere un'impagabile fonte d'informazioni, sia sul piano documentario che su quello letterario e testimone dei numerosi viaggi compiuti da Planco dal 1740 al 1774.[8] I viaggi sono descritti con una narrazione autobiografica nella forma del diario. Sicuramente nella scrittura domina l'immediatezza comunicativa, facendo pensare ad appunti presi giorno per giorno, o in tempi

---

5 Cfr. *Lettere, bolle e discorsi di fra Lorenzo Ganganelli (Clemente XIV),* Firenze, Le Monnier, 1849, p. 280.

6 A. Turchini, *Tra provincia ed Europa. Scienza e cultura a Rimini nel XVIII secolo*, in E. Guidoboni, G. Ferrari, *Il terremoto di Rimini e della costa romagnola: 25 dicembre 1786*, Bologna, SGA, 1986, p. 147.

7 Per una biografia esaustiva di Bianchi cfr. Fabi, *Bianchi Giovanni,* cit.

8 Rimini, biblioteca civica Gambalunga, fondo Gambetti, *Diari odeporici di Giovanni Bianchi*. L'edizione dei diari di viaggio di Bianchi è liberamente consultabile al link http://www.viaggioadriatico.it/biblioteca_digitale/titoli/scheda_bibliografica.2008-11-26.1946924872/?searchterm=bianchi%20giovanni (ultima visita del 16 settembre 2016). Cfr. Giovanni Bianchi, *Viaggi.* ‘Οδοιπορικὸν *νέον καί ποικίλον*, a cura di Alessandro Gabriele Padula e Alessandra De Paolis, Bologna, Edizioni Cisva (Centro interuniversitario internazionale di studi sul viaggio adriatico), 2009.

molto vicini al vissuto, successivamente registrato. La narrazione è organizzata per singole giornate e ogni pagina reca l'indicazione della data e del nome del luogo. Il diario planchiano si inserisce nell'eterogeneo panorama della letteratura di viaggio, che, accanto allo spostamento puramente fisico del viaggiatore ne veicola anche il vissuto: gli incontri, le esperienze e tutto ciò ad esso connesso. I viaggi che più c'interessano sono quelli compiuti dall'autore dal 1741 al 1745[9] e sono registrati alle cc. 575-632 del manoscritto.

Strettamente connessi con la triplice dimensione di medico, insegnante ed erudito, i viaggi planchiani sembrano generati dal particolare clima culturale del Settecento. I viaggi di eruditi, scienziati e letterati infatti in questo periodo si vanno moltiplicando in Italia e in Europa e corrispondono a quel profondo bisogno di rinnovamento che anima gli uomini. Essi facilitano la libera circolazione delle idee e costituiscono la possibilità di essere a contatto diretto con le fonti del sapere.

Per questo si nota una ricerca quasi affannosa di relazioni personali con i più famosi studiosi, conosciuti per la fama del loro nome e delle loro opere, o per i rapporti epistolari con essi. La dimensione paesaggistica non interessa affatto l'autore, la sua attenzione sembra attratta dal mondo urbano dei monumenti, chiese, palazzi e dalle biblioteche delle città, cui dedica brevi note descrittive o anche personali. L'interesse per i fattori architettonici ed artistici nasce dalla sua mentalità erudita, che ha come scopo la ricostruzione di eventi del passato e la conquista di un sapere enciclopedico che si alimenta con la raccolta sistematica di osservazioni, notizie, dati e documenti storici. Le glosse relative a chiese, palazzi e monumenti rivelano un semplice interesse di tipo conoscitivo. Nelle sue visite per le città, la prospettiva è piuttosto quella di un antiquario interessato a ricopiare e analizzare antiche iscrizioni ai fini di un'indagine storica, che quella di un osservatore attento a cogliere la

9 Egli soggiornò per due volte sia a Senigallia che in Ancona, ma toccò anche Pesaro, Cesena e Siena.

bellezza artistica delle architetture. La caratteristica fondamentale delle sue annotazioni sembra essere rappresentata dalla miriade di personaggi che emergono dall'inestricabile rete di incontri, scambi e relazioni; i protagonisti sono di volta in volta esponenti della nobiltà locale come marchesi, conti e cavalieri, o individui del mondo clericale come abati, monsignori e frati predicatori, nonché protagonisti della cultura del tempo come intellettuali ed eruditi con cui intrattiene spesso rapporti epistolari.

Tra essi spicca la figura del nostro Giulio Carlo Fagnani di cui Planco si dichiara amico. Planco lo incontra più volte nei suoi viaggi a Senigallia e con lui si diletta in discussioni di vario genere. Le sue pagine sono, dunque, molto interessanti perché permettono di cogliere abitudini, occupazioni e interessi culturali dell'aristocrazia, inserite in un contesto di vita cittadina della provincia italiana. Sono presenti nel testo riferimenti a passeggiate, discussioni erudite, piacevoli conversazioni, giochi di società, spettacoli teatrali, è riportato perfino lo stato delle strade o del porto di Senigallia. Fornendo uno spaccato di vita quotidiana urbana provinciale, queste pagine risultano una miniera preziosa per chi voglia scandagliare il contesto socio-culturale in cui l'illustre matematico è vissuto. E tanto più rilevante perché provengono dal punto di vista privilegiato di un viaggiatore, che agisce da protagonista in quanto perfettamente a proprio agio nella realtà cittadina della provincia italiana e per il quale l'esperienza del viaggio fu esigenza vitale, desiderio di conoscenza, volontà di superare i confini provinciali, documentando nel contempo tendenze e sviluppi della società settecentesca italiana.

I due viaggi di Planco a Senigallia del 1741 e del 1745

Vi sono due motivi per cui Planco si reca a Senigallia nel luglio del 1741: il primo è l'ardente curiosità d'incontrare Giulio Carlo Fagnani con cui scambiare idee e opinioni e l'altro più veniale è quello di vedere la fiera della Maddalena che si svolgeva ogni anno in estate.[10]

10 La fiera della Maddalena affondava le sue radici nella fiera franca che si svolgeva sin dal XIV secolo. Durante il XVII secolo la fiera fu sospesa per otto volte a causa della

Questa fiera era talmente conosciuta che Goldoni le dedicò un libretto di opera comica (1760), musicato dal compositore napoletano Domenico Fischietti che in quel periodo collaborava con lui. Però per uno strano scherzo del destino l'opera non fu mai rappresentata a Senigallia se non in epoca moderna, nonostante la municipalità facesse organizzare ad impresari esperti spettacoli lirici o coreutici di qualità con nomi di soprani o tenori molto conosciuti, per intrattenere al meglio il pubblico.

Il diario del viaggio si apre il 19 luglio 1741: Planco, partito da Rimini, giunge a Senigallia in serata, in compagnia dallo speziale Bernardino Cavalieri. Durante il soggiorno a Senigallia si ferma in un albergo e trascorre le sue giornate tra incontri e conversazioni erudite con rappresentanti della nobiltà locale e personaggi di altre città, arrivati nella cittadina adriatica in occasione della fiera. Interrompe la piacevole permanenza a causa di una lettera del conte Ricciardelli che lo mette a corrente della malattia della moglie, per cui decide di tornare a Rimini, non prima di aver visto Ancona nella giornata del 24 luglio.

A seguire si pubblicano alcuni stralci delle pagine relative agli incontri con Fagnani:[11]

> Addì 20. Giovedi la mattina per tempo portai al Signor Giovanni Mesmer e Gioachino Heer di Cristian-Erlang[12] una cassetta di cose naturali, e un fagotto di sei de' miei libri, e un libro del Signor Temanza[13] delle antichità di Rimino,[14] acciocché

peste, ma solo nel XVIII raggiunse un successo internazionale per cui fu conosciuta in tutta Europa anche a causa del declino economico di Ancona. Aveva una durata di 15 giorni; il prestigio era divenuto tale che i maggiori stati italiani e stranieri come Austria, Danimarca, Prussia, Svezia, Belgio, Francia, Inghilterra e Turchia inviavano una loro rappresentanza.

11 Cfr. Bianchi, *Viaggi*, cit., pp. 15-20.

12 Città della Baviera, oggi nota col nome di Erlangen.

13 Tommaso Temanza (Venezia 1705-1785), architetto e scrittore d'arte italiano.

14 Si tratta dell'opera di Temanza intitolata *Delle antichità di Rimino*, apparsa a Venezia nel 1741.

mi favorissero di portare queste cose con una mia lettera al Signor Wagner Medico di Cristian-Erlang mio amico, siccome essi mi promisero facendomi molte cortesie, e dicendomi che al loro negozio capitava spesse volte il Signor Conte Giulio Fagnani e il suo figliuolo che veste da Abbate ogni mattina verso mezzo.

20 Luglio 1741, Sinigaglia.
Indi andai al negozio de' Signori Franzi e Ferrari, e con il Signor Francesco Ferrari andai a casa il Signor Conte Fagnani, ma nol trovammo in casa; andammo sotto la loggia dove stanno i Libraj, e per le boteghe di questi ma non trovammo cosa che ci soddisfacesse. Venni a casa tutto infangato perciocché la notte avea fatta una grandissima pioggia, e le strade di Sinigaglia quando piove sono molto sporche essendo mal selciate, e malissimamente tenute. [...] Prima di venire a casa mi convenne comprare un paio di scarpe, e un ombrello a cagione della pioggia che cadeva. [...] Andai dopo sul molo dove regnava Greco Levante detto volgarmente Furiano che scuoteva alquanto le barche anche nel porto. Ivi mi divertii alquanto vedendo a giucare al biribì.[15] Verso l'avemaria venni a casa, dove trovai che mi stava ad aspettare il Signor Conte Giulio Fagnani valente Matematico, e Consolo del Re delle due Sicilie. Egli si tratenne con me fin passata l'un ora di notte discorrendomi di cose del suo consolato, e spezialmente come il giorno avanti avea fatti fermare sette disertori Napoletani del Regimento di Manfre-

15 Veniva chiamato anche Biribisso. Si trattava di un gioco antichissimo particolarmente in voga tra il XVI ed il XIX secolo negli ambienti aristocratici europei di tutta Europa. Il biribisso era un gioco d'azzardo, che consentiva enormi vincite; il giocatore collocava la posta sopra una o più delle 70 caselle numerate o figurate in cui era diviso il gioco. Il Banco estraeva da un sacchetto un numero del 70 o una figura; i giocatori che avevano puntato sul numero vincente ricevevano 64 volte la posta: tutti gli altri perdevano o pagavano al Banco. Si giocavano così interi patrimoni, e non si perdeva solo fino all'ultimo ducato, ma si finiva per giocarsi anche l'orologio, le fibbie d'argento, la tabaccheria. Per queste ragioni dunque il biribisso finì per essere bandito dalle piazze e dalle case patrizie: le leggi di bando lo inseguirono in Toscana sotto i Medici, in Lombardia sotto Maria Teresa, a Napoli sotto i Borbone, a Venezia con la Repubblica, e come si nota in un bando del 1736 per i giocatori del biribisso erano previste pene gravissime.

donia. Discorremmo anche di cose erudite, e partendosi mi mandò a casa il tomo degli Atti di Lissia del 1740[16]. Dopo cenai con tutti della compagnia a quali era accresciuto il Padre Abate Battaglini Olivetano che cenò anch'egli con noi, e dormì nella medesima nostra camera.

Addì 21. La mattina subito alzato scrissi cose vulnerarie, e pettorali pel Signor Carlo Cammilli, il quale le notti antecedenti avea poco dormito tossendo molto, e vedendo qualche sputo sanguigno. Poi partitomi di casa e non avendo trovati in casa i Signori Fagnani mi tratenni alquanto con Giuseppe Itieri Librajo Riminese, il quale avendomi parlato del 21 Luglio 1741 Sinigaglia del Signor Angiolo Pasquini gentiluomo di Sinigaglia che si diletta di libri, e di medaglie, ma per farne negozio, con lui andai a trovarlo, e per istrada fummo presi da un grandissimo nembo di pioggia. Trovai questo Signor Pasquini molto gentile, che era stato amico del Signor Abate Gervasoni, e che mi domandò del Signor Conte Pietro Stivivi, e del Signor Conte Lorenzo Garampi, e della Signora Diamante moglie dell'ultimo. Mi mostrò un commento latino di Dante scritto in carta pergamena in carattere del tempo poco consono ai tempi di Dante. Credei che fosse il Commento di Benvenuto da Imola, ma egli mi disse che avendolo incontrato con quei luoghi che di questo ha stampati il Signor Muratori,[17] l'ha trovato tutto differente. Ma sia come si voglia quel commento è un bel manoscritto, e la sposizione è succinta e molto propria benchè nel linguaggio del secolo di Dante. Mi mostrò alcune medaglie ma non c'era alcuna cosa singolare. Mi mostrò qualche libro e specialmente l'Arduino de Venenis,[18] che in Roma avea pagato un testo-

16 Il riferimento è agli *Acta Eruditorum Lipsiensis*, rivista scientifica fondata da Leibniz nel 1681.

17 Ludovico Antonio Muratori (1672-1750) è considerato il padre della storiografia italiana. Ricercò e raccolse le fonti della storia d'Italia a partire dal 500 fino al 1500, e le pubblicò nella monumentale raccolta *Scrittori di cose italiche* (*Rerum italicarum scriptores,* 1723-1751) in 25 volumi.

18 Ilmado Arduino (1400-1450), medico valenciano, è autore del *Liber de venenis*, trat-

ne, ma che un altro simile avea venduto tre scudi. In casa sua c'era un Frate Servita da Pesaro Priore di Montefano, che raccoglie medaglie per venderle. Partitomi dal Signor Angiolo venni al negozio dei Signori Mesmer, ed Heer dove ci trovai il Signor Abate Fagnani valente Algebrista, che mi stava ad aspettare per discorrere con me, non avendomi trovato due volte a casa. Dopo venne quel Priore Servita, che mi volle mostrare alcune medaglie, che io osservai insieme col Signor Conte Flaminia di Recanati.

21 Luglio Sinigaglia 1741. Cavaliere gentile il quale ci disse che avea in Recanati un bel museo di medaglie, e di cose naturali. Egli è ricco, e suocero de' Signori Carradori uomini ricchissimi della Marca. [...] Poco dopo venne il Signor Conte Giulio Fagnani col quale si tornò a discorrere di cose del suo Consolato, e poi di cose erudite. Con lui e con il figliuolo mi partij i quali per gentilezza m'accompagnarono fino a casa. Per istrada c'incontrammo nel Signor Tommaso Fagnani di Rimino, con il quale feci che parlassero, ed ebbero piacere; e il Signor Conte mi disse che avea intenzione di fare nel testamento una sostituzione in testa de' figliuoli maschi del Signor Tommaso quando ne abbia.

21 Luglio 1741 Sinigaglia. Spirava un grandissimo scirocco Levante che scuoteva gagliardissimamente le barche in mare, e nel porto, alcune delle quali nel porto aveano patito [...] Passai il ponte e andai sul porto dall'altra parte, dove osservai che il mare era molto agitato dal Furiano, e che le barche si scuotevano estremamente nel porto. Ricercando la cagione perché le barche siano così mal sicure nel porto, mi parve che fosse perché hanno tenuta la bocca troppo diritta del porto, e perché col molo sono andati troppo avanti nel mare, per la qual cosa i flutti non hanno tempo di calmarsi. I marinai dicono che ciò proviene dall'essere le mura del porto di pietra, e che meglio sarebbero se fossero di pali; ma ciò non pare verisimile, perciocché questo difetto dovrebbe essere in tutti porti famosi, i quali sono di pietra, e non di pali. Ritornando

tato scientifico sui veleni, apparso a Venezia nel 1492.

a casa verso sera mi fermai in una botega d'acque nella quale venne la Signora Anna Soardi Alevolini, con la Signora Torelli e col Signor Giambattista Soardi. Si prese una pappina, poi venni verso casa, e passando avanti il duomo sentij che facevano orazione per impetrare la serenità. Si cenò e si andò a dormire, ed essendo in letto sentij che tornò a cadere una gran pioggia.

22 Luglio 1741 Sinigaglia. [...] Indi andai nel negozio del Signor Mesmer dove ci trovai il Signor Abate Fagnani col quale mi tratenni fino ad ora di pranzo, dentro del qual tempo vidi molti Signori Fanesi, e Pesaresi miei conoscenti; capitò ancora il Signor Angiolo Pasquini col quale discorsi alquanto, e in fine il Dottor Conticelli, con il quale e con il Signor Abate Fagnani venni a casa. Il dopo desinare andai sul porto a visitare il Signor Vincenzio Giacomini cittadino Riminese che avea un poco di febbre, e indi passai a visitare il Pedrosi; poi mi fermai a giucare alquanto sul ponte a dadi ad un giuoco dove si tira con otto dadi, ma per vincere bisogna fare o numeri moltissimi, o pochissimi, e perciò è difficilissimo vincere. Indi tornai in città dove mi accompagnai col Signor Francesco Franzi, col quale andai sul molo dove c'era una gran quantità di Cavalieri, e Dame de' luoghi circonvicini. Ivi trovai il Signor Teodoro Grazj da Santarcangiolo mio amico, il quale ora da quattr'anni è Podestà di Sinigaglia con lui mi tratenni fino a sera discorrendo di varie cose, nel qual tempo capitò il Signor Abate Baccarini Vicario Generale di Fano, il quale avea notizia di me, per la qual cosa mi fece varie cortesie.

23 Luglio 1741 Sinigaglia. Indi venimmo al negozio del Signor Mesmer, dove trovai il Signor Abate Fagnani, e poco dopo venne il Signor Conte Giulio suo padre, con i quali si discusse molto, e tra le altre del porto di Sinigaglia approvando il Signor Conte Giulio il mio parere che l'avessero tenuto troppo diritto, e che fossero andati troppo avanti, perciò consigliò il Figliuolo che è del consiglio a persuader gli altri a non andare più avanti, giacchè così si prolungava la linea per cui restava più internato il canale verso la città, e dentro il mare le barche anche nel porto non sono sicure,

tanto più che disse che la comunità di Sinigaglia ha un debito per quel porto di 10 mila scudi. Tratenendomi ivi con lui vidi a passare moltissime persone, essendo stato questo giorno per essere di domenica il giorno di maggior concorso che sia stato a Sinigaglia [...] Indi partitomi con i Signori Fagnani i quali ebbero la bontà d'accompagnarmi fino a casa trovai ivi che il Signor Bernardino spediva le robbe per Rimino, e tra l'altre anche il mio burò. Trovai anche che il Padre Abate Battaglini era partito insalutato hospite, come si dice. Il Signor Franzi prima che partissimo dal negozio del Signor Mesmer m'avea data una lettera per il Signor Bernardino che gliela avea fatta giungere il Signor Commendatore Montevecchio Castellano di Sinigaglia, con ordine che egli si portasse da lui. Aperta la lettera vedemmo come il Signor Conte Luigi Ricciardelli ci scriveva sollecitando il nostro ritorno.

23 luglio 1741 Sinigaglia
spezialmente di me a cagione che la Signora Contessa Lodovica sua moglie erasi malata la sera stessa del mercordì quando noi partimmo. Così avea scritto il Signor Conte al Signor Castellano che sollecitasse la nostra partenza. Questa nuova frastornò i nostri affari, e i nostri divertimenti. Il dopo desinare andai a visitare i soliti Signori Giacomini, e Pedrosi, e poi incontratomi col Signor Franzi tornai in città per licenziarmi dal Signor Conte Fagnani, ma nol trovai a casa, trovai bene il Signor Mesmer e alcuni altri, a quali tutti dispiaceva la mia partenza. Indi andammo sul porto, dove trovammo un grandissimo concorso di nobiltà, tra quali c'era la Signora Marianna Diotallevi che era servita da Monsignor Alberoni, c'era Monsignor Marescotti Vicelegato di Romagna, e altri Prelati, e moltitudine di Cavalieri, e di Dame de circonvicini luoghi. Discorsi con Monsignor Vicelegato, e con altri di quella compagnia, indi accompagnatimi con il Signor Conte Gian Giacomo Montelabate venni in città, il quale mi persuase ad andare in

> Ancona a vedere il Lazzaretto,[19] e il prolungamento del Rivellino[20] fatto dal Papa passato, giacchè non si trattava che del ritardo d'un giorno, e giacchè il male della Signora Contessa sembrava che non fosse che una semplice terzana. Con lui andammo in una botega di biribì, dove si faceva anche un certo lotto, nella qual botega era venuta quasi tutta la nobiltà che era sul porto, e dentro c'era il Signor Demetrio Bisuglia Greco di Napoli di Romania uomo venerando, e di garbo col quale si fecero vari discorsi ameni che piacquero a tutta la raggunanza. Giucai un poco al biribì, e un poco a quel lotto per piacere. Indi venni a casa, e cenando persuasi il Signor Bernardino a venire in Ancona.

Nel 1745 Planco si reca nuovamente a Senigallia. Questa volta parte il 26 luglio assieme all'appaltatore di tabacco riminese Giuseppe Bentivegna, e dopo le tappe a Gemmano e a San Giovanni in Marignano, raggiunge Senigallia il 27 luglio. Il soggiorno a Senigallia è disseminato di incontri con medici, nobili e rappresentanti del clero locale, con i quali Planco s'intrattiene in conversazioni intorno a libri e materiali antichi. Veniamo anche a conoscenza delle cattive condizioni di salute di Fagnani, che soffriva di calcolosi renale, malattia di cui morirà nel 1766. Il 29 luglio si reca a Fano per assistere alla rappresentazione della *Didone* del Metastasio. Da Senigallia riparte il 30 luglio con l'abate Vanzi e il signor Bentivegna ma, prima di rientrare a Rimini, si ferma a Pesaro, dove ha modo di conoscere il giurista Giambattista Passeri e di visitare la collezione personale del museo di questi. Con questa seconda silloge di lettere, relative alla seconda visita di Planco nella Marca, si conclude il mio intervento.

---

19 Il Lazzaretto di Ancona fu realizzato per volere di Papa Clemente XII dall'architetto Luigi Vanvitelli nell'area portuale della città. La prima pietra venne posta il 26 luglio 1733. I lavori furono completati nel 1743, tre anni dopo la morte di Clemente XII. L'imponente costruzione di forma pentagonale aveva funzioni sanitarie e militari.

20 Fortificazione eretta all'estremità del molo di Ancona.

Addì 28. Dopo venni in città, ed incontratomi nel Signor Vincenzio Giacomini, m'invitò a volere andare a stare in sua casa dove ci andai volentieri, giacchè ci erano altri cinque Riminesi, cioè il Signor Carlo Cammilli, il Signor Bernardino Cavalieri, ed altri miei amici. Poco dopo andai dal Signor Giovanni Mesmer di Cristian Erlang, dove intesi, che avea ricevuti i miei Fitobasani, e che era in procinto di spedirli in Germania. Con lui discorsi di varie cose, dopo venni a casa, dove erano i miei paesani, che è d'un tal Signor Antinoro Claudij da Montalbodolo buon galantuomo che sta in Sinigaglia. Dopo andai dal Signor Abate Gismondi, che è Podestà di Sinigaglia, e trovato che dormiva, e che il Dottor Giambattista suo fratello era andato a Scappezzano, discesi, e trovai il Signor Angiolo Pasquini che ora è Conte e Console della Reina d'Ungheria, con lui andai in sua casa dove egli mi diede tre o quattro medagliucce d'argento, ed ivi vidi Fra' Antonio Mada Bresciano dal quale comprai una Piena Aquilina, ed egli comprò alcune medaglie moderne. Dopo discorremmo di varie cose di Toscana e vidi i suoi libri, e copiai un frammento d'una lapida in marmo greco che egli ha avuto poco tempo fa da una luogo vicino a Sinigaglia la qual lapida ha le seguenti lettere […].
Licenziatomi dal Signor Conte Angiolo Pasquini tornai dal Signor Podestà dove trovai il Signor Dottor Giambattista suo fratello, e con esso m'accompagnai e tornai dal Signor Mesmer, e indi venimmo dal Signor Conte Giulio Fagnani mio vecchio amico, ed eccellente Matematico, trovai questo signore con molto spirito, ma molto travagliato per mali d'orina per cui io credetti che egli avesse la pietra.[21] Si discorse molto del suo male molto, e d'altro, infine venne il suo figliuolo Abate, che è matematico anch'egli, e mi disse, che negli Atti di Lissia era riferito il mio Libro de Conchis. Dopo venni a pranzo, e poi un poco a dormire. Il dopo desinare venne da me il Signor Dottor Gismondi, e poi il Signor Abate Fagnani, che mi portò gli Atti di Lissia dell'anno 1744, dov'è riferito il mio libro; tornai insieme con lui dal Signor Conte Fagnani, dove si tornò a discorrere del suo male, ed io gli scrissi una lettera

21 Si riferisce alla calcolosi renale da cui era affetto Fagnani.

a Monsignor Leprotti ricercandolo di quel rimedio litontriptico di Madama Stephens, e pregandolo a volergliele scrivere adirittura. Andai da Signori Franzi e Ferrai dove riscossi certi danari di miei libri mandati a Jesi, e a Cantiano. Indi andammo sul porto, dove ci accompagnammo col Signor Dottor Michini Medico di Jesi, che è da Santarcangiolo, e che è stato lungo tempo a Firenze, con lui tornammo in città, e per l'altra porta uscimmo, ed andammo a passeggiare alla marina, dove vedemmo alcune erbe marine, cioè littorali. Andammo sul porto di nuovo, dove ci fermammo passeggiando fin verso l'un ora. Dopo venimmo in città e a casa, dove venne a favorirmi il Signor Conte Giulio Fagnani, e dopo col Signor Dottor Gismondi lessi l'estratto del mio libro sugli Atti di Lissia, e verso le due s'andò a cena, e dopo cena vennero i padroni di casa con una loro figliuola nubile, con i quali si discorse molto di varie cose, e dopo s'andò a riposare.

Addì 29 [...] Dopo c'incontrammo nel Signor Conte Pasquini, il quale mi disseche avea letto con piacere la mia storia della donna che s'infingeva uomo, e con lui si discorse di varie cose, e spezialmente dell'ignoranza, e della poca civiltà del Mazzaconati. Dopo andai a casa ad assettare le mie cose, e pranzai con il Signor Dottor Michini, e con altri due miei paesani, essendo gli altri tre partiti, e dopo aver dormito alquanto verso le 19 partij con un calesse da viaggio per Fano, e per istrada vidi il piccolo fiume che chiamano di Cesano che ha un lungo ponte di legno ma che ora non ha niente d'acqua, vidi anche il fiume Metauro, il cui ponte parimenti è lungo, ed ora è rifatto di nuovo a cagione che l'abbrucciarono gli Spagnoli, nel Metauro parimenti non ci è acqua a cagione che la derivano tutta nel porto d'estate. Verso l'avemaria fui in Fano, e per istrada vidi il Signor Abate Vanzi gentiluomo Riminese, che mi disse di voler venire con me a Rimino, e il Vetturino disse di tornare col suo padrone per far l'accordo, ma ci burlò. Smontai a casa il Signor Bentivegna, e verso l'un ora cenai, e poi con un suo ministro andai all'Opera, che è la Didone del Metastasio, per cui ora fanno andare in teatro quattro o sei cavalli, e quando viene il Re Iarba conducono due tigri, e due leoni finti che fanno ridere. Stetti all'Opera sino dopo il secondo atto, e dopo venni a casa.

PROFILO DEGLI AUTORI E DELLE AUTRICI

Leonardo Marcheselli è nato e vive a Senigallia. Laureato in Lingue moderne all'università di Bologna, insegna da più di vent'anni nelle scuole secondarie. Dal 2012 è titolare della cattedra di lingua inglese presso la scuola "Fagnani".

Luca Rachetta, laureato in Lettere moderne, è insegnante di scuola secondaria. Critico letterario e organizzatore di eventi culturali, collabora con la rivista senigalliese «Sestante» e altre testate cartacee e on-line. Tra i suoi romanzi più recenti *Le oscure presenze* (2012) e *La primavera di Giovanni Scipioni* (2014).

Chiara Pietrucci, PhD in Interpretazione e filologia dei testi, insegna Letteratura italiana all'università di Macerata ed è docente di lettere nella scuola secondaria. Di recente è uscito il suo manuale *Guida all'analisi del testo poetico* (2015) ed è in corso di stampa la monografia su Fagnani *Analitica penna. Testi inediti e rari*.

Fabrizio Chiappetti ha conseguito il dottorato di ricerca in Studi religiosi presso l'ateneo bolognese. Docente di lettere alla "Fagnani", è autore di saggi e articoli sul riformismo religioso e sul pensiero filosofico contemporaneo. La sua ultima monografia si intitola *La formazione di un prete modernista: Ernesto Buonaiuti* (2012).

Paolo Cingolani si è laureato in Matematica all'università di Bologna, con specializzazione in Didattica. È docente di matematica e fisica al liceo classico "Perticari" di Senigallia.

Mariella Bonvini Triani, laureata a Roma "La Sapienza", ha insegnato nei licei e alla "Fagnani" per oltre vent'anni, realizzando con i suoi alunni numerose ricerche in campo storico. Il suo ultimo libro si intitola *I Ghinelli a Senigallia. Il monumento, la memoria, l'oblio* (2015).

Silvia Serini, docente di lettere, storica e saggista, ha pubblicato in opere collettanee e collabora con riviste cartacee e on-line. Ha esordito con la monografia *Alberto Moravia e il cinema. Una rilettura storica* (2014) e nel 2016 ha curato il volume *Le Marche e la grande trasformazione (1954-1970).*

Anna Indipendente, laureata al Dams di Bologna, si è dedicata in particolare allo studio del pianoforte e del canto e, contestualmente, agli studi classici. Docente di sostegno alla "Fagnani", fondatrice e presidente dell'associazione *Ars Musicae*, affianca l'attività di ricerca a quella didattico-divulgativa, scrivendo articoli per riviste musicali online.

INDICE DEI NOMI